

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Freiburg i. Br.
(Psychosomatische Abteilung)
Direktor: Prof. Dr. Dr. h. c. Dr. h. c. L. Heilmeyer

PSYCHOMETRISCHE UNTERSUCHUNGEN ZUR DIAGNOSTIK
IN DER PSYCHOSOMATISCHEN KLINIK

Inaugural - Dissertation
zur
Erlangung der Medizinischen Doktorwürde
einer
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Albert-Ludwigs-Universität zu Freiburg i. Br.
vorgelegt
von
Claus Schnorrenberger
geboren in
Bremerhaven
1965

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Freiburg i. Br.
(Psychosomatische Abteilung)

Direktor: Prof. Dr. Dr. h. c. Dr. h. c. L. Heilmeyer

PSYCHOMETRISCHE UNTERSUCHUNGEN ZUR DIAGNOSTIK
IN DER PSYCHOSOMATISCHEN KLINIK

Vergleichende Untersuchungen mit den Fragebogen Extraversion/
Neurotizität/Rigidität (EYSENCK-BRENGELMANN), Vegetative
Fragenliste (FAHRENBERG), Anxiety Scale (CATTELL), 16 PF
(CATTELL) sowie mit den objektiv-analytischen Tests

0 - A Anxiety-Batterie (CATTELL) und 5 Parallelförmigen zur

0 - A Anxiety-Batterie (CATTELL) an folgenden 4 Kollektiven:

- 1.) männlichen und weiblichen Patienten der psychosomatischen Abteilung der Medizinischen Universitätsklinik Freiburg
- 2.) männlichen und weiblichen Patienten der Unfallstation der Chirurgischen Universitätsklinik Freiburg
- 3.) einer Kontrollgruppe normal-gesunder weiblicher Personen
- 4.) einer Kontrollgruppe männlicher und weiblicher Studenten des Instituts für Psychologie und Charakterologie der Universität Freiburg.

Inaugural - Dissertation

zur

Erlangung der Medizinischen Doktorwürde

einer

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Albert-Ludwigs-Universität zu Freiburg i. Br.

vorgelegt

von

Claus Schnorrenberger

geboren in

Bremerhaven

1965



Dekan: Professor Dr. Karl Wilhelm Kalkoff
Referent: Dozent Dr. Helmut Enke

D I S P O S I T I O N

	Seite
<u>Kapitel I</u>	
1.) Einführung	1
2.) Aufgabestellung	3
3.) Hypothesenbildung	3
 <u>Kapitel II</u> Methode	
1.) Erklärung einiger testtheoretischer Begriffe	6
11.) Begriffsbestimmung des Ausdrucks "Test"	6
12.) Arten verbaler Testverfahren	6
13.) Gütekriterien eines Testverfahrens	7
131.) Objektivität	7
132.) Reliabilität	8
133.) Validität	9
1331.) Faktor-Validität	9
1332.) Klinische Validität	9
14.) Testprofile	9
15.) Testbatterien	9
151.) Homogene Testbatterien	9
152.) Heterogene Testbatterien	10
16.) Ladung	10
17.) Item	10
2.) Die angewendeten Testverfahren	10
21.) Überblick über die benutzten Tests	10
211.) Der E. N. NR. -Fragebogen	10
212.) Der vegetative Fragebogen	11
213.) Die Anxiety Scale	11
214.) Die O-A Anxiety-Batterie	11
215.) 5 Parallelförmigen zur O-A Anxiety-Batterie	11
216.) Der 16 PF-Fragebogen	11
217.) Obligate und fakultative Tests	12
218.) Itemanzahl pro Test und Kollektiv	12

	Seite
22.) Der E. N. NR. -Fragebogen	13
221.) Entwicklung	13
222.) Gütekriterien	13
223.) Manual	13
224.) Theorie	13
225.) Zur Anwendung in der Klinik	15
226.) Begründung der Anwendung in unserer Untersuchung	15
23.) Der vegetative Fragebogen	15
231.) Entwicklung	15
232.) Gütekriterien	15
233.) Manual	16
234.) Theorie	16
235.) Zur Anwendung in der Klinik	16
236.) Begründung der Anwendung bei unserer Untersuchung	16
24.) Der Anxiety Scale-Fragebogen	17
241.) Entwicklung	17
242.) Gütekriterien	17
243.) Manual	17
244.) Theorie: Die Angst und der CATTELLsche Anxiety-Begriff	17
245.) Zur Anwendung in der Klinik	20
246.) Zur Begründung der Anwendung in unserer Untersuchung	20
25.) Die O-A Anxiety-Batterie	21
251.) Entwicklung	21
252.) Gütekriterien	24
253.) Manual	25
254.) Theorie	25
255.) Zur Anwendung in dieser Untersuchung	26

	Seite
26.) 5 Parallelförmen zur O-A Anxiety-Batterie	26
261.) Entwicklung	26
262.) Gütekriterien	27
263.) Manual	27
264.) Zur Theorie	27
265.) Zur Anwendung in der Klinik	27
266.) Zur Anwendung in unserer Untersuchung	27
27.) Der 16 PF-Fragebogen	27
271.) Entwicklung	27
272.) Gütekriterien	28
273.) Manual	28
274.) Zur Theorie	28
275.) Zur Anwendung in der Klinik	28
276.) Zur Anwendung in unserer Untersuchung	29
28.) Zusammenfassung der Gütekriterien der be- nutzten Testverfahren	29
281.) E. N. NR. -Fragebogen	29
282.) Der vegetative Fragebogen	29
283.) Anxiety Scale	29
284.) Die Anxiety-Batterie	30
285.) 5 Parallelförmern	30
286.) Der 16 PF-Fragebogen	30
287.) Zur Reliabilität und Validität objektiver Tests	30
3.) Die untersuchten Kollektive	31
31.) Überblick über die Stichproben	31
311.) Die Patienten der Psychosomatischen Abteilung	31
312.) Die Patienten der Unfallstation	31
313.) Das normal-gesunde weibliche Kollektiv	32
314.) Das Studenten-Kollektiv	32
315.) Die in dieser Arbeit benutzten Abkürzungen für die untersuchten Stichproben	32

	Seite
32.) Das Neurotiker-Kollektiv	33
321.) Beschreibung des Kollektivs	33
322.) Kritik des Neurotiker-Kollektivs	34
323.) Die Durchführung der Untersuchung	35
33.) Die beiden Stichproben von Patienten der chirurgischen Unfallabteilung	37
331.) Beschreibung	37
332.) Kritik	38
333.) Testdurchführung	39
34.) Die Stichprobe normal-gesunder weiblicher Personen	41
341.) Beschreibung	41
342.) Kritik	41
343.) Testdurchführung	41
35.) Die Vergleichsgruppe von Studenten	42
351.) Beschreibung der Zusammensetzung	42
352.) Kritik	43
353.) Durchführung der Tests	43
4. Rechnerische Verfahren und Statistik	43
41.) Der Kruskal-Wallis-test (H-test)	43
42.) Der t-test	43
43.) Die Mittelwertberechnung	43
44.) Die Rangkorrelationsberechnung	44
45.) Signifikanzniveau	44
46.) Stichprobengröße	45
<u>Kapitel III</u>	46
Befunde	46
1.) Mittelwert-Unterschiede	46
11.) Stichprobenabstufung nach Mittelwerten (Beschreibung der Tabelle Nr. 2)	47
12.) Der Kruskal-Wallis-test	46
13.) Der t-test (Beschreibung der Tabelle Nr. 4)	50
14.) Kombination von t-test und Mittelwerttabelle (Beschreibung der Tabelle Nr. 5)	52

	Seite
2.) Auswertung der Rangkorrelationsberechnungen	56
21.) Beschreibung der Tabelle Nr. 6	56
211.) Variablenpaare die in allen Stichproben signifikant korrelieren	56
212.) Variablenpaare die in 6 Stichproben signi- fikanter korrelieren	56
213.) Variablenpaare die in 5 Stichproben signi- fikanter korrelieren	57
214.) Variablenpaare die in 4 Stichproben signi- fikanter korrelieren	57
215.) Variablenpaare die in 3 Stichproben signi- fikanter korrelieren	58
216.) Variablenpaare die in einer oder zwei Stich- proben signifikant korrelieren	59
217.) Variablenpaare die in keiner Stichprobe signifikant korrelieren	59
22.) Statistische Entscheidung über die 6., 7. und 8. Hypothese	61
221.) Die 6. Hypothese	61
222.) Die 7. Hypothese	62
223.) Die 8. Hypothese	63
23.) Ergebnisse der Parallelförmigen zur Anxiety-Batterie	63
3.) Zusammenfassung der statistischen Entscheidungen	70
31.) Die 1. Hypothese	70
32.) Die 2. Hypothese	71
33.) Die 3. Hypothese	72
34.) Die 4. Hypothese	73
35.) Die 5. Hypothese	73
36.) Die 6. Hypothese	73
37.) Die 7. Hypothese	73
38.) Die 8. Hypothese	74

	Seite
4.) Gruppenprofile	74
41.) Zu Skizze Nr. 4 Gruppenprofile einiger obligater Tests	74
42.) Gruppenprofile des 16 PF-Fragebogen	75
 Kapitel IV	
Beantwortung der Aufgabestellung	80
1.) 1. Aufgabe: Gruppenunterschiede	80
2.) 2. Aufgabe: Gruppenunterschiede im einzelnen	81
3.) 3. Aufgabe: Zusammenhänge zwischen Variablen	82
4.) 4. Aufgabe: Gütekriterien	84
5.) 5. Aufgabe: Hinweise auf Verbesserungsmöglichkeiten	88
 Kapitel V	
Zusammenfassende Diskussion der Ergebnisse	89
1.) Stichprobenunterschiede	89
2.) Überprüfung der Gütekriterien der CATTELLschen Anxiety-Tests	91
 Kapitel VI	
Ausblick	94

Literaturverzeichnis

Anhang

Lebenslauf

KAPITEL I

=====

1.) Einführung

Die vorliegende Arbeit stellt einen Versuch der Adaptation von in England und in den USA entwickelten psychometrischen Tests in Form von Fragebogen an das Programm der psychologischen Diagnostik einer Psychosomatischen Klinik im deutschen Sprachgebiet dar. Neben der klinischen Überprüfung bereits untersuchter Fragebogen handelt es sich hier um die erste Verwendung eines neuartigen Testsystems: der faktorenanalytisch konstruierten Angst- und Persönlichkeitstests CATTELLs, die bisher in der deutschen Übersetzung noch nicht angewandt wurden.

Größtmögliche wissenschaftliche Exaktheit in Forschung und Diagnostik ist ein Grundanliegen der modernen naturwissenschaftlich ausgerichteten Medizin.

Bei Patienten einer psychosomatischen Klinik vollziehen sich die Behandlungserfolge, nämlich die Neuorientierung und Umstrukturierung der neurotischen Persönlichkeit, auf einer Ebene, die bisher der Objektivierbarkeit und exakten Meßbarkeit nur schwer zugänglich gewesen ist.

Zwar ist die Tatsache, daß vielen Patienten nur durch Psychotherapie geholfen werden konnte, unbestreitbar und stellt "nicht nur eine genügende, sondern die einzig entscheidende Verifikation der Psychotherapie überhaupt dar" (ENKE, -15,S. 3); aber der Beweis, daß die Besserung des klinischen Bildes mit Veränderungen der Persönlichkeitsstruktur einhergeht, konnte objektiv - quantitativ kaum einmal erbracht werden. Unter anderen aus diesen Gründen ist die Psychosomatische Medizin an möglichst genau messenden diagnostischen Methoden interessiert.

Als ein Weg zu diagnostischen Aussagen bieten sich hier die psychologischen Testverfahren an. So werden beispielsweise in der Psychosomatischen Abteilung der Medizinischen Universitätsklinik Freiburg (Direktor Prof. Dr. Dr. h. c. Dr. h. c. L. Heilmeyer) bei allen neu aufgenommenen Patienten der Rorschach - Test und der Farbpyramiden - Test durchgeführt. Bei diesen sogenannten projektiven Verfahren bleibt aber immer der Einwand möglich, daß die objektiven Kriterien zu gering oder zu anfechtbar und die subjektiven Deutungsmöglichkeiten zu groß seien (BRENGELMANN-3).

Eine exaktere Diagnostik könnte mit Hilfe psychometrischer Testverfahren erreicht werden, wie sie von den angloamerikanischen Forschern EYSENCK und CATTELL unter Verwendung faktorenanalytischer Untersuchungsmethoden entwickelt wurden.

Die Faktorenanalyse geht von der Voraussetzung aus, daß den zu korrelierenden Variablen ein oder mehrere gemeinsame Faktoren zugrunde liegen. Sie hat die Ermittlung und Charakterisierung der unabhängigen Dimensionen (Faktoren) zur Aufgabe, auf die sich das System der zwischen mehreren Variablen bestehenden Korrelationen zurückführen läßt (HOFSTÄTTER-36).

FAHRENBERG (20, S. 518) schreibt: "Objektive (psychometrische) Tests sind die Meßinstrumente der naturwissenschaftlich orientierten, faktorenanalytischen Persönlichkeitspsychologie". Diese Möglichkeit zu differenzierten quantitativen Aussagen entspricht der eingangs erwähnten Forderung der heutigen Medizin.

Von den CATTELLschen Tests kommen für eine psychosomatische Klinik in erster Linie die Angst-Tests und der 16 PF-Fragebogen zur Aufzeichnung von Persönlichkeitsprofilen, von den EYSENCKschen der Extraversion/Neuroticism-Test (übersetzt von BRENGELMANN) in Frage. Vor ihrer Einführung ist allerdings zu klären, ob sie den Bedürfnissen einer psychotherapeutischen Klinik gerecht werden können. Es muß kontrolliert werden, ob die wichtigsten Gütekriterien der Tests erfüllt sind,

da die psychometrischen Fragebogen von EYSENCK und CATTELL in englischer Sprache und für einen anderen Kulturraum entwickelt wurden und deshalb große Schwierigkeiten bei der Übernahme der ins Deutsche übersetzten Testverfahren bestehen.

2.) Aufgabestellung

Die Aufgabestellung dieser Arbeit ist deshalb mehrfach.

- a) Zunächst soll geprüft werden, ob sich bei Anwendung der benutzten Testverfahren überhaupt Unterschiede zwischen den untersuchten Stichproben abzeichnen. Wenn dies der Fall ist, soll
- b) festgestellt werden, was für Unterschiede dies im einzelnen sind. Außerdem fragen wir
- c) nach typischen Zusammenhängen zwischen einzelnen Variablen in den verschiedenen Stichproben (Gruppenprofilen). Es soll
- d) ferner - aber nur am Rande - zu den Gütekriterien der Angst-Tests, also der Anxiety-Scale und der Anxiety-Batterie Stellung genommen werden, und es soll
- e) auf eventuelle Verbesserungsmöglichkeiten der Übersetzung der Anxiety-Batterie hingewiesen werden.

3.) Hypothesenbildung

Im einzelnen stellen wir folgende Hypothesen (Alternativhypothesen H_1) auf:

1. Hypothese: Die Testverfahren vermögen die untersuchten Stichproben mit genügender Sicherheit zu unterscheiden.
2. Hypothese: Die Stichproben der Patienten der Psychosomatischen Abteilung unterscheiden sich von den Stichproben der Unfallpatienten, von der Stichprobe normalgesunder weiblicher Personen und von den Studentenstichproben durch höhere Angstwerte, höhere neurotische Tendenz, höhere Punktzahl subjektiv empfundener vegetativer Störungen und durch niedrigere Extraversion.

3. Hypothese: Es zeigen sich Geschlechtsunterschiede zwischen männlichen und weiblichen Stichproben jeder getesteten Gruppe.
4. Hypothese: In jeder Gruppe unterscheidet sich die weibliche Stichprobe von der männlichen durch höhere Angstwerte, höhere neurotische Tendenz, höhere Punktzahl subjektiv empfundener vegetativer Störungen und niedrigere Extraversion.
5. Hypothese: In den männlichen Stichproben ist die Rigidität höher als in den weiblichen.
6. Hypothese: In allen Stichproben besteht ein enger Zusammenhang zwischen Angst, neurotischer Tendenz und vegetativen Störungen.
7. Hypothese: Die einzelnen Untertests der Anxiety Batterie zeigen untereinander hohe Übereinstimmung (Korrelation) innerhalb der einzelnen Stichproben in bezug auf Erfassung des zu messenden Angst-Faktors.
8. Hypothese: Die Untertests der Anxiety-Batterie stimmen in der Messung des Angst-Faktors mit der Anxiety Scale überein, d. h. sie korrelieren hoch mit der Anxiety Scale.

In der Formulierung als Nullhypothesen H_0 stellen sich diese 8 Hypothesen folgendermaßen dar:

1. Nullhypothese: Alle untersuchten Stichproben verhalten sich in bezug auf die getesteten Merkmale wie aus einer einheitlichen Population stammend.
2. Nullhypothese: Die Stichproben aus Patienten der Psychosomatischen Abteilung unterscheiden sich was Angst, neurotische Tendenz, vegetative Störungen und Extraversion anbelangt nicht signifikant von den übrigen Stichproben.
3. Nullhypothese: Männliche und weibliche Stichproben jeder Gruppe zeigen keine signifikanten Geschlechtsunterschiede.
4. Nullhypothese: In bezug auf Angst, neurotische Tendenz, vegetative Störungen und Extraversion unterscheiden sich die männlichen von den weiblichen Stichproben nicht signifikant; beide können also als aus einer gleichartigen Population stammend betrachtet werden.

5. Nullhypothese: Das Merkmal Rigidität unterscheidet männliche und weibliche Stichproben nicht signifikant.
6. Nullhypothese: Angst, neurotische Tendenz und vegetative Störungen zeigen in allen Stichproben niedrige Korrelationen miteinander.
7. Nullhypothese: Die einzelnen Untertests der Anxiety-Batterie zeigen niedrige Korrelationen untereinander innerhalb der einzelnen Stichproben.
8. Nullhypothese: Die Untertests der Anxiety-Batterie korrelieren mit der Anxiety Scale niedrig, d. h. sie stimmen mit der Anxiety Scale in der Messung nicht überein.

1.) Erklärung einiger testtheoretischer Begriffe

11.) Da das Wort "Test" in der vorliegenden Arbeit in mehreren Bedeutungen verwandt wird, sei hier zunächst eine Begriffsbestimmung angeführt (nach LIENERT-38, S. 5):

Man versteht unter "Test":

- a) Ein Verfahren zur Prüfung eines Persönlichkeitsmerkmals,
- b) den Vorgang der Durchführung der Untersuchung,
- c) die Gesamtheit der zur Durchführung nötigen Requisiten,
- d) jede Untersuchung, sofern sie Stichprobencharakter hat,
- e) gewisse mathematisch-statistische Prüfmethoden.

Wir verwenden vor allem die Bedeutungen a (z. B. "Angst-Test"), b (z. B. "der Test in der Klinik"), e (z. B. "t-test"). Zur Erleichterung für den Leser werden wir im folgenden einen psychologischen Test als "Test" (groß geschrieben) oder auch als "Testverfahren" bezeichnen; einen mathematisch-statistischen Test werden wir dagegen "test" (klein geschrieben) nennen.

12.) Die beiden Hauptarten verbaler psychologischer Testverfahren sind projektive und psychometrische Tests. Während projektive Verfahren tiefenpsychologische Mechanismen in Anspruch nehmen und nur ein "typisches Funktionsgesamt" (HEISS) erfassen können, besteht bei psychometrischen Tests die Möglichkeit zu quantitativer Erfassung abgrenzbarer psychischer Funktionen (HEISS-31; MICHEL-40).

13.) Die drei Hauptgütekriterien eines Tests sind

131.) Objektivität

"Ein Testverfahren ist objektiv, wenn es von einer Reihe von Beobachtern in identischer Weise gedeutet werden kann" (MICHEL-40, S. 21). Das gleiche meint LIENERT wenn er schreibt: "Ein Test ist dann objektiv, wenn er dasjenige Persönlichkeitsmerkmal, das er mißt, eindeutig mißt, d. h. , wenn die Ergebnisse von der Person des Auswerterers unabhängig sind. (38, S. 13).

Im Gegensatz dazu wird von CATTELL ein Test dann als objektiv bezeichnet, wenn er dem Probanden keine Möglichkeit zur Beeinflussung der Ergebnisse im Sinne einer persönlichen oder sozialen Erwünschtheit läßt (10, S. 3). Diese Unterscheidung zwischen subjektiven und objektiven Tests bezieht sich nur auf den Aspekt der möglichen subjektiven Verfälschung. Nach CATTELL Auffassung ist beispielsweise die Anxiety-Scale als Fragebogen-Test subjektiv, während derselbe Test nach LIENERT objektiv ist. Die O-A Anxiety-Batterie, in der die Items indirekt formuliert sind und nicht offensichtlich nach Angst fragen, ist dagegen nach CATTELL und auch nach LIENERT objektiv. Zur Erleichterung werden wir im folgenden die Objektivität im LIENERTschen Sinne als "Objektivität L", die im CATTELLschen Sinne als "Objektivität C" bezeichnen. Höchste Objektivität weisen psychophysiologische Tests wie z. B. Bestimmung von Pulsgeschwindigkeit, von systolischem Blutdruck und Messung des Speichel-pH auf (CATTELL-10, S. 4).

132.) Zuverlässigkeit oder Reliabilität

Reliabilität eines Tests ist als Genauigkeit definiert, "mit der ein Test das mißt, was er faktisch mißt, ohne Rücksicht darauf, was dies ist" (LIENERT-38, S. 14). Reliabilität betrifft aber nur den Grad der formalen Genauigkeit von Testwerten, unabhängig davon, ob die Testwerte Rückschlüsse auf das diagnostisch intendierte zulassen. Mangelnde Reliabilität kann 3 Gründe haben:

- a) mangelnde Objektivität des Tests
- b) mangelnde Stabilität des Tests
- c) mangelnde Konstanz des untersuchten Merkmals.

Da bei unserer Untersuchung von Patienten, die in psychotherapeutischer Behandlung stehen, nicht zu erwarten ist, daß die getesteten Merkmale über einen längeren Zeitraum konstant bleiben, da ja Schwankungen von Extraversion, neurotischer Tendenz, vegetativen Beschwerden und Angst geradezu ein Zeichen therapeutischer Einflüsse sind, führen wir eine weitere, allgemeiner gehaltene Definition der Reliabilität von ANASTASI (2, S. 106) an: "Reliabilität ist eine Angabe, in welchem Maße die individuelle Varianz der Testleistung auf Zufallsfehler in der Messung, und in welchem Maße sie auf wirkliche Unterschiede zurückzuführen ist". Die "wirklichen Unterschiede" betrachtet ANASTASI als die "wahre Varianz", weist jedoch darauf hin, daß es fast unmöglich ist zu bestimmen, inwieweit Schwankungen der Endresultate als wahre Varianz anzusehen sind und inwieweit sie Ausdruck einer Fehler-Varianz sind. Übliche Verfahren zur Reliabilitätsprüfung eines Tests sind

- a) Retest
- b) Split - half oder Halbierungs-Methode
- c) Parallelförmigkeit
- d) Konsistenzanalyse.

Die Möglichkeit, Parallelförmigkeiten an ein und dieselbe Stichprobe darzubieten, gilt als das beste Verfahren zur Beurteilung der Testzuverlässigkeit (LIENERT-38).

133.) Gültigkeit oder Validität

"Ein Test ist gültig, wenn er das Persönlichkeitsmerkmal, das er messen soll, tatsächlich erfaßt" (LIENERT-38, S. 14). Sie setzt voraus

- a) gute Reliabilität des Tests
- b) gute Reliabilität des Gültigkeitskriteriums.

1331.) "Faktor - Validität" (CATTELL) ist die Höhe der Korrelation eines Tests mit dem zu prüfenden Faktor.

1332.) "Klinische Validität" (CATTELL) ist die Höhe der Korrelation der Testergebnisse mit der klinischen Diagnose.

) Testprofile bedeutet eine graphische Darstellung der Ergebnisse mehrerer Einzeltests; im weiteren Sinne auch eine Kombination mehrerer Einzeltests, in der diese ein Höchstmaß an Eigenständigkeit bewahrt haben. (38, S. 335). Solche Testprofile stellen z. B. unsere 16 PF-Diagramme dar.

) Testbatterie bedeutet ebenfalls eine Kombination von Einzeltests, die aber alle ein durch ein Gültigkeitskriterium definiertes Persönlichkeitsmerkmal genau erfassen. Der Name findet sein Analogon in der Elektrotechnik, wo mehrere galvanische Elemente hintereinandergeschaltet werden zu einer "Batterie" (38, S. 341).

151.) Arten von Testbatterien :

Homogene Testbatterien sind dadurch charakterisiert, daß alle Einzeltests relativ hoch miteinander korrelieren und ebenso hoch mit dem Gültigkeitskriterium korrelieren. Sie messen ein und denselben Aspekt eines Persönlichkeitsmerkmals (LIENERT-38, S. 345).

152.) Heterogene Testbatterien:

Ihre Eigenheit besteht darin, daß sich die Einzeltests bei der Erfassung des fraglichen Persönlichkeitsmerkmals ergänzen, indem jeder Einzeltest einen anderen Aspekt des Merkmals berücksichtigt. Demgemäß werden bei heterogenen Testbatterien die Einzeltests untereinander niedrig, jeder einzelne aber relativ hoch mit dem Kriterium korrelieren.

Homogene Testbatterien werden benutzt, um ein bestimmtes, eng umschriebenes Persönlichkeitsmerkmal möglichst präzise zu erfassen, z. B.

"Anxiety". Heterogene dienen der Erfassung komplexer Merkmale, wie z. B. "Intelligenz"; hier sollte sich jeder Einzeltest inhaltlich von jedem andern möglichst weitgehend unterscheiden. (LIENERT-38, S. 346)

- 16.) Unter Ladung eines Tests versteht man die Höhe der Korrelation seiner Ergebnisse mit dem zu bestimmenden Kriterium.
- 17.) Der Ausdruck Item (engl. = Einzelpunkt) meint eine einzelne Frage eines Tests.

Die angewendeten Testverfahren

- 21.) Überblick über die benutzten Tests (siehe Skizze 1 und Fragebogen-Beispiele im Anhang).

Sechs unterschiedliche Tests wurden für diese Untersuchung verwendet.

211.) Der E. N. NR. -Fragebogen (EYSENCK-BRENGELMANN).

In 56 Items wird nach Extraversion, Neurotizität und Rigidität gefragt. Die Auswertung erfolgt durch Auszählen der von den Probanden angekreuzten Punkte. Maximal sind dabei zu erreichen

32 Punkte für Extraversion

40 Punkte für Neurotizität

40 Punkte für Rigidität

Nach der LIENERTschen Definition ist er ein objektiver Test, nach der CATTELLschen ein subjektiver Test.

212.) Der vegetative Fragebogen (FAHRENBERG). Hier sind in 35 Items 35 Punkte für subjektiv empfundene vegetative Störungen zu erreichen. Die Auswertung erfolgt durch Auszählen der angekreuzten Ja/Nein-Antworten.

Nach LIENERT ist die vegetative Fragenliste ein objektiver, nach CATTELL ein subjektiver Test.

213.) Die Anxiety Scale A mit ihrer Parallellform Anxiety Scale B (CATTELL) sind Fragebogen, die den Angst-Faktor "Anxiety" erfassen. Beide enthalten 40 Items und werden durch Auszählen der angekreuzten Antworten ausgewertet. Zu erreichen sind je Form 80 Punkte. Beide sind ebenfalls objektive Tests nach LIENERT, subjektive Tests nach CATTELL.

214.) Die O-A Anxiety-Batterie (CATTELL) enthält in 8 verschiedenen konstruierten Untertests 259 Items. Die Auswertung erfolgte durch Auszählen nach einem Auswertungsschlüssel. Die O-A Anxiety-Batterie ist sowohl nach LIENERTs als auch nach CATTELLs Definition objektiv, da die Fragetechnik indirekt ist und den Zweck des Tests für den Probanden im Dunkeln läßt.

215.) 5 Parallellformen zur O-A Anxiety-Batterie (CATTELL) wurden gewonnen durch Teilung der Items von 5 Batterie-Untertests in 5 gleiche Teile. Ferner wurden die Fragen der Anxiety Scale A in 5 Teile geteilt und den Parallellformen angefügt. Außerdem enthalten die Parallellformen je eine vegetative Fragenliste, die nach den CATTELLschen Original-Parallellformen zur O-A Anxiety-Batterie übersetzt wurde.

Über Einzelheiten der Konstruktion s. S. 26. Die 5 Parallellformen enthalten insgesamt 380 Items. Davon sind die aus der Anxiety-Batterie stammenden Untertests der Parallellformen sowohl nach LIENERT als auch nach CATTELL objektiv. Die Parallellformen zur Anxiety Scale und die vegetativen Fragelisten sind objektiv nach LIENERT, subjektiv nach CATTELL. Die Auswertung erfolgte wie bei der O-A Anxiety-Batterie.

216.) Der 16 PF-Fragebogen (nach CATTELL) ist objektiv nach LIENERT, aber subjektiv nach CATTELL. Er erfaßt 16 faktorenanalytisch-gewonnene Grundfaktoren der Persönlichkeit und wird in der vorliegenden Arbeit nur am Rande verwendet. Der Fragebogen enthält 187 Items und wird mit Hilfe eines Schlüssel-systems ausgewertet.

217.) Da nicht in allen Kollektiven sämtliche Tests durchgeführt werden konnten, haben wir die für unsere Untersuchung wichtigen von den weniger bedeutsamen abgetrennt. Wir bezeichnen die im Rahmen dieser Arbeit wichtigen Tests, die bei allen Stichproben gegeben wurden, im folgenden als die obligaten Tests, die weniger wichtigen, die nicht bei allen Stichproben verwendet wurden, als die fakultativen Tests.

Obligate Tests sind:

- a) E. N. NR. -Fragebogen
- b) vegetative Fragenliste
- c) Anxiety Scale A
- d) O-A Anxiety-Batterie

Fakultative Tests sind:

- a) Anxiety Scale B
- b) 5 Parallellformen zur Anxiety-Batterie
- c) 16 PF-Fragebogen.

218.) Die obligaten Tests enthalten zusammen 390 Fragen, die fakultativen Tests enthalten 607 Fragen. Sie wurden zusätzlich zu den obligaten Verfahren bei allen Patienten der Psychosomatischen Abteilung und bei allen Studenten vorgelegt. Diese bearbeiteten somit je Proband 997 Fragen. Das Kollektiv normalgesunder weiblicher Personen beantwortete außer den obligaten Tests den 16 PF-Fragebogen, jede Versuchsperson beantwortete also 577 Items.

Die Patienten der Unfallabteilung konnten nur die obligaten Tests mit je 390 Fragen bearbeiten.

22.) Der E. N. NR. -Fragebogen

221.) Entwicklung:

Der Persönlichkeitsfragebogen E. N. NR. wurde von BRENGELMANN aus Items des EYSENCKschen Maudsley Personality Inventory, das Extraversion und Neuroticism erfaßt, sowie aus einer Rigiditäts-Skala von NIGNIEWITZKY zusammengestellt. Es ist E = Extraversion, N = Neuroticism und NR = Nigniewitzky-Rigidität (NR heißt also nicht, wie man manchmal hören muß "neurotische" Rigidität, sondern das N. steht lediglich für einen Eigennamen).

222.) Gütekriterien:

Der E. N. NR. besitzt Objektivität L, jedoch keine Objektivität C. Die Halbierungs-Reliabilität wurde von WARNCKE (48) geprüft und als durchaus befriedigend bezeichnet ($r = 0.80$).

Weitere Validitätsuntersuchungen liegen in Deutschland bereits außerdem von BRENGELMANN vor. Danach können die guten Validitätsergebnisse der englischen Fassung auf die deutsche übertragen werden (4, S. 309).

223.) Manual:

BRENGELMANN veröffentlichte 1960 den von ihm umkonstruierten Fragebogen (4), berichtete über seine Validitätsuntersuchungen, über die Testkonstruktion und gab eingehende Testanweisungen.

224.) Theorie:

"Extraversion" ist bei EYSENCK definiert als ein Verhalten, das mehr durch äußere Objekte und Beziehungen bestimmt ist, im Gegensatz zur introversiven Haltung, die sich mehr durch innere, subjektive Beziehungen auszeichnet (18).

Unter "Neuroticism"⁺⁾ müssen wir hier den speziell von EYSENCK abgeleiteten Faktor verstehen, der Merkmale wie Stimmungsschwankungen und Mißstimmungen, Erregbarkeit und Reizbarkeit, Unruhe

⁺⁾ Der Ausdruck Neuroticism wurde von verschiedenen Autoren unterschiedlich übersetzt. So z. B. von BRENGELMANN (4) mit "neurotische Tendenz", von anderen mit "Neurotizität". Diese drei Ausdrücke beziehen sich in der vorliegenden Arbeit jeweils auf den "Neuroticism"-Begriff.

und innere Spannung, Empfindsamkeit und Schwäche umfaßt (18).

Rigidität bedeutet Starre, Unbeweglichkeit. Zum Faktor "Rigidität" schreibt BRENGELMANN (4, S. 291): "Wenn man unter Rigidität Gefühle erhöhter Energie, größere Aktivität und stärkere Irritabilität versteht, dann kennzeichnen wir damit den in der Psychiatrie häufig benutzten Begriff der sthenischen gegenüber asthenischen Gefühlen." Und auf Seite 293: "Es hat sich herausgestellt, daß NR, ähnlich wie N, ausgezeichnet zwischen Normalen und Neurotikern differenziert, aber nur niedrig mit N korreliert."

Es muß hier erwähnt werden, daß EYSENCKs durch faktorenanalytischen Ansatz hypothetisch-deduktiv gewonnene Persönlichkeitsdimensionen nicht mit den an klinischer Beobachtung gewonnenen Konzepten von Extraversion und Neurotizität übereinstimmen.

Seine Dimensionen (= Faktoren) enthalten im Gegensatz zu den Konzepten der klassischen Psychiatrie und Tiefenpsychologie, die er als Hypothesen ansieht, keinerlei unkontrollierbare subjektive Züge, sondern sind empirisch durch experimentell-statistische Ableitung gewonnen.

EYSENCK erwartet nicht, daß seine Theorie "richtig" sei und in allen Punkten mit der Wirklichkeit übereinstimme; Aus erkenntnistheoretischen Gründen sei diese Forderung illusorisch. Die Richtigkeit einer Theorie sei nie absolut, sondern könne stets korrigiert und modifiziert werden.

Die Bedeutung einer Theorie bestehe lediglich darin, daß sie nach dem Prinzip der Sparsamkeit die Vielfalt bestimmter Phänomene auf eine übersichtliche Anzahl von abstrakten Größen reduziere und sich zudem für die Bereitstellung empirisch-prüfbarer spezieller Voraussetzungen als fruchtbar erweise (19).

Diese Voraussetzungen sind zur richtigen Bewertung der EYSENCKschen Begriffe von Extraversion-Neuroticism-Rigidität von Bedeutung.

225.) Zur Anwendung in der Klinik:

Darauf, daß der klinische Neurose-Begriff nicht mit dem faktorenanalytisch gewonnenen EYSENCKschen Neuroticism-Faktor gleichzusetzen ist, wurde bereits durch mehrere Untersucher (u. a. DÜHRSEN, ENKE, FERCHLAND, HAU) hingewiesen.

In ihren Arbeiten wird darauf aufmerksam gemacht, daß der EYSENCKsche Anspruch, sein Neuroticism-Faktor sei ein den ganzen Neurose-Begriff einschließlich die Organ-Neurosen umfassender Generalfaktor, nicht gerechtfertigt sei.

Wir werden dies möglicherweise bei der Interpretation unserer Befunde zu berücksichtigen haben.

226.) Begründung der Anwendung in unserer Untersuchung:

Der E. N. NR. -Fragebogen dient uns u. a. zur Überprüfung der 2. Hypothese, daß bei Patienten mit psychosomatischen Krankheiten höhere Neuroticism-, niedrigere Extraversions-Werte gefunden werden als bei anderen Patienten und bei gesunden Personen; außerdem zur Überprüfung der 5. Hypothese, daß in den männlichen Stichproben die Rigidität höher sei als in den weiblichen.

23.) Der vegetative Fragebogen

231.) Entwicklung:

FAHRENBERG und KOTTEK entwickelten diesen vegetativen Fragebogen. Die in unserer Arbeit verwendeten 35 Items wurden neuerdings von FAHRENBERG auf 54 erweitert und als "VELA"-Fragebogen veröffentlicht (21).

232.) Gütekriterien:

Nach LIENERT ist dieser Test objektiv, nach CATTELL ist er subjektiv. Eine Itemanalyse des erweiterten Fragebogens wurde durch KREUTZER (32) vorgenommen. Danach besitzt er eine hohe Halbierungsreliabilität ($r = 0.90$).

Die Frage nach der Validität ist zu komplex, um schon eindeutig beantwortet werden zu können (FAHRENBERG, persönliche Mitteilung). Einige Hinweise zur die Validität finden wir bei FAHRENBERG (21).

233.) Manual:

Die bisher vorliegenden Ergebnisse zur Güte des Tests und eine Beschreibung wurden von FAHRENBERG in seinem Aufsatz veröffentlicht (21).

234.) Theorie:

Gefragt wird nach subjektiv erlebter vegetativer Symptomatik.⁺⁾ Es ist dies ein Begriff, der nicht mit den im klinischen Gebrauch üblichen Ausdrücken "vegetative Stigmatisation" (v. BERGMANN-28) oder "vegetative Dysregulation" (HOFF-33; 34) gleichgesetzt werden kann, da es sich dabei um objektiv verifizierbare Symptome handelt.

235.) Zur Anwendung in der Klinik:

In der Literatur finden wir zahlreiche Hinweise auf die Verbindung emotionaler und körperlicher Störungen u. a. bei ALEXANDER (1). Er meint, jede Emotion sei von physiologischen Reaktionen begleitet, d. h. eine Störung im emotionalen Bereich habe immer auch eine Störung im vegetativen Bereich zur Folge.

Nach DENNIG (15) besteht eine Verknüpfung von vegetativer Labilität und bestimmten psychischen Reaktionsformen insofern, daß vegetative und psychische Labilität zwar nicht gekoppelt sind, daß sie aber als koordinierte Erscheinungsformen ohne primär-kausalgenetischen Zusammenhang angesehen werden müssen.

236.) Begründung der Anwendung bei unserer Untersuchung:

Weil die Verknüpfung von psychischen und somatischen Vorgängen über das Nervensystem, bei den Somatoneurosen oder Organneurosen speziell über seinen vegetativen Anteil erfolgt, enthält eine unserer Hypothesen die Annahme, daß bei Patienten der Psychosomatischen Abteilung die vegetative Labilität größer sei als bei den Kontrollkollektiven.

⁺⁾ Wir verstehen darunter das gleiche wie unter vegetative "Beschwerden", vegetative "Störungen" oder vegetative Punktzahl.

24.) Der Anxiety Scale-Fragebogen

241.) Entwicklung:

Die Anxiety Scale A und B stellen untereinander Parallelförmigkeiten dar. Beide Fragebögen wurden von CATTELL 1957 entwickelt (9).

242.) Gütekriterien:

Der Fragebogen besitzt Objektivität L, aber keine Objektivität C.

Im Handbuch zur Anxiety Scale schreibt CATTELL darüber: "Dieser Fragebogen ist zuverlässig, zu klinischen und beruflichen Zwecken brauchbar, er ist kurz und leicht anzuwenden" ... aber ... "der Proband kann ohne weiteres beim Beantworten schwindeln, er kann das Testergebnis in beabsichtigtem Sinn beeinflussen." (10, S. 3/4) Er schlägt deshalb vor, wenn auf eine gutwillige Mitarbeit des Untersuchten nicht gerechnet werden kann, Tests mit verschleierte Fragestellung zu verwenden. Solch ein Test ist z. B. die O-A Anxiety-Batterie.

Da die von CATTELL (9) angegebenen Daten zur Reliabilität und Validität nicht auf die deutsche Bearbeitung übertragen werden dürfen und da es sich um die erstmalige Anwendung der CATTELLschen Angst-Tests handelt, kann über die Gütekriterien hier noch nichts mitgeteilt werden.

243.) Manual:

Für das amerikanische Original liegt im "Handbook for the IPAT Anxiety Scale" (9) eine ausführliche Handanweisung vor.

244.) Theorie:

Die Angst und der CATTELLsche Anxiety-Begriff

Über das Problem der Angst allgemein schreibt CATTELL (10, S. 2): "Angst ist ein zentrales Anliegen der Psychologie, es ist nicht etwas, das nur wenige "kranke" Menschen haben, sondern Angst zieht sich durch die gesamte Bevölkerung."

Bei seinen Forschungen fand er, daß Angst einhergeht mit Persönlichkeitsstörungen, worunter nicht nur Neurosen oder Psychopathien zu verstehen seien, sondern auch psychosomatische Störungen oder Minderwertigkeitsgefühle.

In seinem Buch "The Meaning and Measurement of Neuroticism and Anxiety" (12) betont er, daß von der Bevölkerung der Vereinigten Staaten 25 - 50 % aus solchen Gründen eine Behandlung nötig hätten, da sie gefühlsmäßig unangepaßt seien. Bei diesen Unangepaßtheiten spiele die Angst eine überragende Rolle

"Neuere Forschung zeigte, daß die Höhe der Angst außerdem in Beziehung steht zu Berufswahl- und -erfolg, zum Prozess des Alterns, zur Reaktion auf Ansprüche der Umwelt, zum Ablauf wichtiger physiologischer Funktionen usw." (CATTELL-10, S. 2).

Seine genau meßbare Persönlichkeitsdimension "Anxiety" charakterisiert CATTELL folgendermaßen: "Es bestehen enge Beziehungen zu Spannung und Gefühlsbetontheit, Schuldgefühlen und Selbstmitleid, Erregbarkeit, Empfänglichkeit für Enttäuschungen, Einsamkeitsgefühlen, stark betontem Geschlechtstrieb, Mißtrauen und Feindseligkeit." (10, S. 6).

Wir benutzen im folgenden den Terminus "Anxiety" für die von CATTELL herausgearbeitete, genau formulierte Faktor-Dimension. Der Ausdruck "Angst" bezieht sich in dieser Arbeit dagegen auf die Auffassung der Angst, wie sie allgemein im Sprachgebrauch verstanden wird, mit all ihren verschiedenen, teilweise subjektiven Bedeutungen.

Um dem Leser ein Beispiel für die faktorenanalytische Herausarbeitung eines einzelnen Persönlichkeits-Faktors zu geben, sei an dieser Stelle das Verfahren skizziert, mit dem CATTELL den Anxiety-Faktor bestimmt hat: Er benutzte das Material von drei verschiedenen Testmedien

- a) dem Rating-Verfahren (Einstufung eines Probanden durch Fachleute, d. h. Fremdbeurteilung)
- b) der Fragebogen-Untersuchung (Selbstbeurteilung der Probanden)
- c) von objektiven Tests.

Aus ihnen bestimmte er Faktoren, die er untereinander korrelierte. Die Daten der Rating-Verfahren und der Fragebögen zeigten hohe Übereinstimmung, so daß er die Ergebnisse beider zusammenfaßte. Aus diesen beiden Bereichen gewann er 15 Primärfaktoren.

Elf dieser Faktoren benannte er mit den Buchstaben

A C E F G H I L M N O ,

dazu kamen vier nur aus den Fragebögen (Questionnaires) gewonnene Faktoren, die er mit Q 1 bis Q 4 bezeichnete. Zusammen mit dem Intelligenz-Faktor B wurden diese 16 grundlegenden Persönlichkeitsfaktoren zum 16 PF-Fragebogen verarbeitet.

Durch Interkorrelation der 16 Faktoren gewann er dann noch einmal 4 umgreifende Sekundär- oder Superfaktoren. Einen dieser Faktoren konnte er als Angstfaktor "Anxiety" identifizieren.

Für das Verständnis der Ergebnisse des 16 PF-Fragebogens (s. Seite 27) und für die Einschätzung dieses Anxiety-Faktors ist wesentlich, daß dieser Faktor mit folgenden Primärfaktoren des 16 PF geladen ist, d. h. hoch mit ihnen korreliert:

- 1.) Q 4 (+) = High Ergic Tension (stark erregbare Spannung)
- 2.) O (+) = High Guilt Proneness (starke Neigung zu Schuldgefühlen)
- 3.) Q 3 (-) = Low Integration (Mangel an Willenskontrolle)
- 4.) C (-) = Low Ego Strength (niedrige Ich-Stärke, Emotionalität)
- 5.) L (+) = Protension (Eifersucht, Mißtrauen)
- 6.) H (-) = Threctia (Scheu, Schüchternheit).

Dieser mit 6 Primärfaktoren geladene Angstfaktor "Anxiety" zeigte sich äquivalent zum Faktor U. I. 24 der freien Angst, den CATTELL in einer grundlegenden Veröffentlichung beschrieben hat (7) und er korrelierte auch auffallend hoch mit der klinischen Diagnose der Angst (CATTELL-12, S. 108).

"Anxiety" ist ausdrücklich definiert als "freie", situationsbedingte Angst. Die in Persönlichkeits- und Charakterstruktur gebundene Angst konnte nicht durch einen einzelnen Faktor einheitlich erfaßt werden.

Obwohl von vornherein kein Grund zur Annahme bestand, daß sich "Anxiety" als ein abgrenzbarer Persönlichkeits-Faktor herausstellen würde, da Angst nur ein Wort ist (SCHEIER-46, S. 80/81), hat sich aus diesen Forschungen ergeben, daß "Angst" empirisch wie begrifflich eine Einheit darstellt.

Wichtig ist die Erkenntnis, daß "Angst" die freie Angstkomponente der Neurose mißt, während in mehreren anderen Teilfaktoren des klinischen Neurosebegriffes gebundene Angst enthalten ist (CATTELL und SCHEIER-10).

245.) Zur Anwendung in der Klinik:

Bedeutsam für unsere Untersuchung ist, daß CATTELL folgende Beziehung zwischen Anxiety und Neurosen herausfand: "Anxiety ist bei klinisch diagnostizierten Neurotikern höher als bei normalen Personen. Das klinische Konzept der Neurose ist aber komplexer Natur und außer "Anxiety" enthält es noch andere Dimensionen. Anxiety und Neurose sind also nicht, wie es häufig geschieht, als Synonyme aufzufassen" (10, S. 6).

246.) Die Begründung der Anwendung der Anxiety Scale bei dieser Arbeit geht aus dem soeben gesagten hervor. Wir haben die Anxiety Scale-Fragebogen außerdem in unsere Untersuchung einbezogen, um mehr Vergleichsmöglichkeiten der Angst-Tests untereinander zu haben, da sie zur Anxiety-Batterie als Parallelförmigkeiten aufzufassen sind (CATTELL-10, S. 4).

Available Types of Anxiety Measurement (Tabelle nach CATTELL)

Questionnaire (verbal, self-report, susceptible to faking)	General Purpose Personality incl. Anxiety	Special Purpose (Only Anxiety)
	16 PF	IPAT Anxiety Scale
Objective Test (Disguised, relat. unsusceptible to faking)	1955 Objective-Analytic-Personality Test	Objective-Analytic Anxiety-Battery(1959/60)

Zusätzlich: Parallel Formen zur Anxiety-Batterie

Diese Übersicht über CATTELLs Persönlichkeits- und Angsttests wurde dem "Handbook for the O-A Anxiety Battery" (10) entnommen.

25.) Die O-A Anxiety-Batterie nach CATTELL

251.) Entwicklung:

Wir benutzen für unsere Untersuchung die Übersetzung der O-A d. h. objektiv-analytischen ⁺⁾ Anxiety-Batterie von FAHRENBURG, an der der Verfasser dieser Arbeit teilweise mitgewirkt hat.

Zur ersten Prüfung des übersetzten Verfahrens wurde eine etwas andere Gruppierung der Untertests vorgenommen als im CATTELLschen Original, da psychophysiologische Experimente wie Messung des systolischen Blutdrucks oder der Pulsgeschwindigkeit, die im Original vorkommen, im Rahmen unserer Untersuchungen nicht gemacht werden konnten. Außerdem mußte der Untertest 245 (Gute Bekannte), der ein zeitbegrenzter Test ist, zwecks besserer Kontrollmöglichkeit an den Anfang gestellt werden.

⁺⁾ mit "analytisch" ist gemeint, daß dem Test faktorenanalytische Forschungen zugrunde liegen.

Im amerikanischen Original sind die einzelnen Untertests nach absteigender Ladung mit dem Anxiety-Faktor nummeriert. Unter Ladung des Tests ist eine durchschnittliche Korrelation mit dem Anxiety-Faktor zu verstehen (Handbook for the O-A Anxiety-Batterie 1959/60).

Außerdem waren noch die Undurchsichtigkeit für den Probanden, die allgemeine Objektivität C, Reliabilität und Korrelation mit den übrigen Batterie-Untertests ausschlaggebend für die Anordnung der Untertests in der Batterie.

Wir wollen bereits an dieser Stelle auf einige Mängel hinweisen, die durch die Übersetzung und durch Anpassungsschwierigkeiten an unseren Kulturraum bedingt sind.

Der Batterie-Untertest "Gute Bekannte" ist im amerikanischen Original überschrieben "Friends". Das deutsche Wort "Freunde" aber umfaßt einen viel engeren Personenkreis als das amerikanische "Friends"; das deutsche "Gute Bekannte" übersetzt "Friends" nicht genau.

Da eine eingehende Betrachtung der Fragen, die in diesem Zusammenhang auftreten, den Rahmen der Arbeit sprengen würde, sei statt dessen aus einem völkerpsychologischen Werk zitiert (24): "So ziemlich alle Amerikaner (gemeint sind Einwohner der USA) leiden an der Angst vor Zurückweisung und bezeichnen Leute, die nicht leichthin mit sinnfälligen Freundschaftsbezeugungen bei der Hand sind als "eingebildet", "hochnäsig" oder als "Snobs". Dagegen werden Leute, die mit billigen Freundschaftsbezeugungen verschwenderisch umgehen als "brave Kerle" und "echte Demokraten" gepriesen (S. 89). Die Amerikaner wechseln Wohnort, Stelle oder Beruf mit Leichtigkeit; bei jedem Wechsel werden auch die Freunde gewechselt ... Im großen und ganzen hat Freundschaft bei ihnen mehr Breite als Tiefe ... (GORER-24, S. 90). Es sind hier also Abweichungen von der im Original angegebenen Güte des Untertests 245 zu erwarten.

Der Untertest 244: "Beurteilung von Fragen des praktischen Lebens" enthält eine Reihe Items, die in Deutschland wahrscheinlich auch anders aufgenommen werden. Gleich das 2. spricht ein in den USA geläufiges Problem an, die "public school", die nicht mit der deutschen Volksschule vergleichbar ist: "Die amerikanische Grundschule ist in erster Linie eine soziale Einrichtung, sie prägt den amerikanischen Kindern den amerikanischen Charakter auf; sie ist erst in zweiter Linie eine Anstalt zur Vermittlung und Eintrichterung von Kenntnissen. Das Gebiet der Schulleistungen ist eines der wenigen, auf denen die Kinder nicht bis zur Grenze ihrer Kraft ange-

spornt werden. Verglichen mit dem in jedem Land Westeuropas üblichen Maßstab ist der in den USA angelegte auf jeder Altersstufe der Grundschule niedrig" (S. 64).

Die Items 6 und 11 dieses Untertests 244 dürften bei uns ebenfalls ein anderes Echo finden als in den USA.

Noch eindeutiger ist die speziell auf die Vereinigten Staaten abgestimmte Konstruktion beim Untertest 247. Vor allem enthalten die Mehrfach-Wahl-Antworten vorweggenommen typische, auf amerikanischen Vorurteilen beruhende abgestufte Reaktionsmöglichkeiten, die uns in der Übersetzung manchmal schwer verständlich sind.

So heißt Item 2 im Original: "A strong hurricane has struck Miami". Dies wurde übersetzt: "Ein schwerer Sturm ist über die Riviera niedergegangen". Es kann für den Deutschen die Riviera nicht mit dem Miami des US-Bürgers gleichgesetzt werden.

Zu Item 3 zitieren wir: "Da die Ehen (in den USA) früh und mit wenig Erfahrung eingegangen werden, ist es nicht erstaunlich, daß die Scheidung in Amerika viel verbreiteter ist als in allen anderen Ländern" (GORER-24, S. 81).

Aus dieser Sachlage heraus sind hier auch die drei vorgegebenen Antwortmöglichkeiten zu verstehen.

Zu Item 22: "Schmidt siegte beim 1500 m Lauf in einer Rekordzeit", zitieren wir: "Sportler als Klasse werden bewundert, beneidet und genießen Vorrechte. Sie repräsentieren ihre Schule vor den Nachbarn und den Rivalen und es wird von allen Jungen vorausgesetzt, daß sie das Geschick ihrer Mannschaften mit der größten Begeisterung und Gefühlsanteilmahme verfolgen (S. 63).

Außer diesen hier kritisierten Items sind noch die Fragen 5, 7, 10, 16, 18, 19 auf typisch nordamerikanische Gefühle hin ausgerichtet. Für die Untertests 244 und 247 sind also größere Ungenauigkeiten in der Messung durchaus zu erwarten.

Diese wenigen Beispiele mögen genügen, um dem Leser einen Teil der Schwierigkeiten vor Augen zu führen, die bei der Übertragung eines im Ausland entwickelten verbalen Testverfahrens in den deutschen Sprach- und Kulturraum entstehen

252.) Gütekriterien:

Auch die Anxiety-Batterie wird in dieser Arbeit erstmals nach Übersetzung ins Deutsche angewendet. Außer, daß sie Objektivität L und auch Objektivität C aufweist, kann zur Güte noch nichts ausgesagt werden.

Um Vergleichsmöglichkeiten für unsere eigenen Testergebnisse zu haben, führen wir hier aber doch einige Daten zur Gültigkeit der Batterie an, die für das amerikanische Original angegeben wurden:

Die Faktor-Validität, d. h. Korrelation aller Untertests mit dem Anxiety-Faktor beträgt 0.80 - 0.85. Hierzu muß aber die ganze Batterie verwendet werden. Falls weniger Tests benutzt werden, erniedrigt sich diese Validität. Mit 4 bis 5 Untertests soll aber wenigstens eine Faktor-Validität von 0.65 - 0.70 erreicht werden können.

Die Klinische-Validität der Batterie, d. h. die Korrelation der Testergebnisse zur klinischen Diagnose der Angst-Höhe beträgt 0.35 - 0.50. Hier spielt nach CATTELL die mangelnde Reliabilität der klinischen Diagnose (z. B. Uneinigkeit der Diagnostiker) eine entscheidende Rolle (CATTELL-10, S. 9).

Es sei eine Übersicht über die einzelnen Untertests angeschlossen, aus der die durchschnittliche Ladung mit dem Anxiety-Faktor und Halbierungsreliabilität (Split-Half Methode) hervorgehen:

Test-Nr.	Ladung	Reliabilität
241	0.42	0.89
242	0.50	0.83
243	0.42	0.81
244	0.22	0.67
245	0.28	0.56
247	0.18	0.57
248	0.17	0.79
249	0.39	0.90

253.) Manual:

Das 1959/60 erschienene "Handbook for the O-A Anxiety-Batterie" (10) enthält neben den erwähnten Gütekriterien eingehende Testanweisungen für das amerikanische Original.

254.) Theorie:

Die Ableitung und Definition des auch mit der Anxiety-Batterie gemessenen "Anxiety"- Faktors wird in der ausführlichen Darstellung II. 244 erklärt.

Der Hauptunterschied zwischen den Fragebogen E. N. NR. , vegetative Liste, Anxiety Scale und 16 PF und der O-A Anxiety-Batterie mit Parallelförmigkeiten besteht wie bereits erwähnt darin, daß erstere der getesteten Person die Möglichkeit lassen, die Testergebnisse nach einer gewünschten Richtung zu beeinflussen, während die O-A Batterie durch indirekte Fragetechnik, die den Zweck des Tests im Dunkeln läßt, dies weitgehend verhindert.

FAHRENBERG macht hier allerdings noch eine Einschränkung:

"Es bleibt offen, ob wirklich alle objektiven Persönlichkeitstests CATTELLs undurchschaubar sind" (20, S. 489).

Verfälschungen sind also auch hier nicht sicher auszuschließen.

Wichtig ist für die Anxiety-Batterie die Feststellung, daß kein einzelner Untertest für sich genügt, um Anxiety zu messen. Zur Frage der Entwicklung der Untertests (241 G - 249 G) sei folgendes gesagt: CATTELL hat durch Faktorenanalyse herausgefunden, daß Leute, die wenige gute Bekannte haben (245-G), die sich leicht von unangenehmen Ereignissen irritieren lassen (241-G), die bereit sind, viele Fehler zuzugeben (242-G), die wenig Vertrauen in ihre unerprobten Fähigkeiten haben (245-G), die Fehler anderer Menschen hart beurteilen (244-G), die in ihren Kommentaren zu Ereignissen scharf sind (247-G), die bereit sind, allgemeine Redensarten anzunehmen (248-G)

und denen viele Umstände peinlich sind (249-G), tatsächlich höhere "Anxiety" aufweisen als andere. Aus diesen Erfahrungen heraus wurde die Anxiety-Batterie aufgebaut.

Drei der Untertests (241, 242, 243) messen sowohl den augenblicklichen Angstzustand ("state") als auch feststehende Einzelzüge ("trait") der Angst und können wiederholt gegeben werden; sie sind zu Verlaufsmessungen besonders geeignet. Die übrigen Untertests messen dagegen ausschließlich feststehende Einzelzüge ("trait") und sollten nur einmal gegeben werden. Sie sind deshalb auch nicht in den Parallelförmigkeiten enthalten, da bei ihrer wiederholten Anwendung gleichbleibende Resultate zu erwarten sind.

255.) Die Anwendung in unseren klinischen Untersuchungen geschah mit der gleichen Begründung wie bei der Anxiety Scale.

26.) 5 Parallelförmigkeiten zur O-A Anxiety-Batterie

261.) Entwicklung:

Die Konstruktion der 5 Formen erfolgte so, daß von den Batterie-Untertests die Gesamtzahl der Fragen in 5 gleiche Teile aufgeteilt wurde. Verwendet wurden aber nicht alle in der Batterie enthaltenen Untertests, sondern nur 241, 242, 243, 247 und 249. Denn 241, 243, 242 und mit Einschränkungen auch 247 und 249 erfassen "state" und können zur Verlaufsmessung wiederholt gegeben werden. Außerdem wurden 5 Parallelförmigkeiten zur Anxiety Scale A und 5 untereinander parallele vegetative Fragelisten eingebaut, die allerdings keine Objektivität im CATTELL'schen Sinne besitzen. Es ist zu beachten, daß die 5 vegetativen Fragelisten nicht die gleichen Items enthalten wie der von FAHRENBERG entwickelte vegetative Fragebogen.

262.) Gütekriterien:

Hinsichtlich der Gütekriterien gilt für die 5 Parallelförmen das gleiche wie für die Anxiety-Batterie. Es kann hier deshalb noch nichts darüber mitgeteilt werden.

263.) Manual:

Testanweisungen für das amerikanische Original finden sich im "Handbook for the IPAT 8 - Parallel-Form Anxiety-Batterie" (11).

264.) Zur Theorie:

Gemessen wird auch hier der CATTELLsche "Anxiety"-Faktor, der oben bereits ausführlich beschrieben worden ist (II. 244).

265.) Zur Anwendung in der Klinik:

In der klinischen Diagnostik sind die Parallelförmn nach Feststellung der Gütekriterien zu Verlaufsuntersuchungen geeignet, bei denen in kürzerem Abstand Veränderungen der Höhe der Angst gemessen werden sollen.

266.) Zur Anwendung in unserer Untersuchung:

Die Parallelförmn dienen uns einmal zur Überprüfung der Reliabilität der Anxiety-Batterie, dann aber auch zur Bestimmung der Konstanz des Merkmals "Anxiety" in den untersuchten Kollektiven.

27.) Der 16 PF-Fragebogen

271.) Entwicklung:

Ein Beispiel für das Vorgehen CATTELLs beim faktorenanalytischen Herausarbeiten einzelner Persönlichkeits-Faktoren wurde schon auf Seite **19** gegeben. In eben dieser Weise entwickelte das "Institute for Personality and Ability Testing" alle 16 Faktoren des 16 PF-Fragebogens, der in genau abgegrenzten Primär-Faktoren die gesamte Persönlichkeit erfassen soll.

Übersichtstabelle zum 16 PF-Fragebogen

Faktor	Einstufung des Probanden bei niedrigem Wert des Faktors	Einstufung des Probanden bei hohem Wert des Faktors
A	kühl, schizothym	warmherzig, gesellig, cyklothym
B	niedrige Intelligenz	hohe Intelligenz
C	emotional (= niedrige Ich-Stärke)	ruhig, reif (= hohe Ich-Stärke)
E	sanft, unterwürfig	aggressiv, dominierend
F	schweigsam, stumpf	gesprächig, begeisterungsfähig
G	unzuverlässig (= niedrige Über-Ich-Stärke)	gewissenhaft (= hohe Über-Ich-Stärke)
H	furchtsam, scheu	unternehmungslustig, "dickfellig"
I	hart, realistisch	empfindsam, weichlich
L	gutgläubig, innerlich entspannt	mißtrauisch, eifersüchtig
M	konventionell, praktisch	bohemienhaft, uninteressiert, autistisch
N	linkisch, einfach, naiv	geschliffen, spitzfindig, raffiniert
O	zuversichtlich, unerschütterlich	unsicher, furchtsam, ängstlich
Q 1	konservativ, annehmend	experimentierfreudig, kritisch
Q 2	nachahmend, gruppenabhängig	eigenständig, sich-selbst-genügend
Q 3	unbestimmt, vage	kontrolliert, exakt
Q 4	phlegmatisch, gesetzt	angespannt, erregbar

Der 16 PF erhebt im amerikanischen Original den Anspruch, das umfassendste Persönlichkeitsprofil darzustellen, das je in einem einzigen Test aufgezeichnet werden konnte.

Unserer Fassung des Fragebogens liegt eine unveröffentlichte Übersetzung von Dr. PAWLIK, Wien, zugrunde.

272.) Gütekriterien:

Auf die Gütekriterien des amerikanischen Originals gehen wir hier nicht ein, da sie durch die Übersetzung hinfällig geworden sind.

273.) Manual:

Die Original-Gütekriterien finden sich im "Handbook for the 16 PF Questionnaire" (CATTELL-8).

Erste Untersuchungen mit der verwendeten Übersetzung werden z. Zt. durchgeführt; es sind noch keine Publikationen darüber erschienen.

274.) Zur Theorie:

Die 16 Faktoren sind bipolar konstruiert. Beispielsweise erfaßt der Faktor A warm/cyklothym gegen kalt/schizothym. D. h. , die getestete Person weist bei einem niedrigen Wert für den Faktor A schizothyme Züge auf, bei einem hohen Wert cyklothyme Züge (vgl. Tabelle S.27 a).

275.) Zur Anwendung in der Klinik:

Der Einbau des 16 PF in diese Arbeit soll ein Beispiel dafür geben, wie vielfältig ein psychometrischer Test die menschliche Persönlichkeit erfassen kann, und es soll überlegt werden, ob im 16 PF-Fragebogen vielleicht ein objektiv-quantitativ messendes Verfahren vorliegt, das später einmal geeignet wäre, nicht nur Einzelfaktoren (wie Extraversion, Neurotizität, Rigidität oder Angst) zu messen, sondern das Gesamtergebnis projektiver Tests zuverlässig zu kontrollieren.

Erwähnt werden soll, daß CATTELL in seinem "Handbook for the 16 PF Questionnaire" bereits für bestimmte psychopathologische Syndrome (Depressivität, Schizophrenie, Epilepsie) typische 16 PF-Profile angeben konnte.

276.) Zur Anwendung bei unserer Untersuchung:

Wir haben diese Fragebogen in unser Testprogramm einbezogen, um möglicherweise einige zusätzliche Gruppencharakteristiken für die einzelnen Stichproben zu erhalten.

Es müssen bei seiner Bewertung noch viele Vorbehalte gemacht werden, da er bisher ebensowenig wie die übrigen hier verwandten Tests in der deutschen Übersetzung auf Gültigkeit und Verlässlichkeit untersucht worden ist. Auch können zu der später aufgezeichneten graphischen Darstellung der 16 PF-Profile unserer Stichproben noch keine Normalkurven als Vergleichsmaßstab gebracht werden, wie dies für das amerikanische Original bereits möglich ist, da zuerst die Güte der deutschen Fassung genau geprüft werden muß.

Es sei nochmals ausdrücklich darauf hingewiesen, daß der 16 PF-Fragebogen nur am Rande unserer Untersuchungen steht.

28.) Zusammenfassung der Gütekriterien der benutzten Testverfahren

281.) Unter den hier verwandten Tests stellt der von WARNCKE (48) durch Itemanalyse geprüfte E. N. NR. -Fragebogen mit Abstand das bisher am besten geprüfte Testverfahren dar. Er besitzt durchaus befriedigende Halbierungszuverlässigkeit ($r = 0.8$) und die für das englische Original gute Validität darf (nach BRENGELMANN-4) auf die deutsche Fassung übertragen werden.

282.) Der vegetative Fragebogen besitzt hohe Reliabilität ($r = 0.90$); über die Validität kann wegen der Komplexität dieses Begriffes hier noch nichts mitgeteilt werden. Er darf aber ebenfalls als geprüft und bewährt gelten.

283.) Anxiety Scale. Da hier eine erste Prüfung der CATTELLschen Anxiety-Tests unternommen wird, kann über die Güte der Verfahren vor Prüfung unserer Befunde nichts ausgesagt werden

284.) Das gleiche gilt für die Anxiety-Batterie.

285.) Zur Güte der übersetzten Parallelförmigkeiten liegen bisher ebenfalls keine Untersuchungen vor.

286.) Auch die benutzte Übersetzung des 16 PF ist bisher völlig ungeprüft.

287.) Es muß hier erwähnt werden, daß selbst im amerikanischen Original die objektiven (C) Persönlichkeitstests höchstens die Hälfte der bei guten Fähigkeitstests gefundenen Validitätskoeffizienten erreichen. Koeffizienten von 0.3 bis 0.5 sind schon als gut anzusehen. Im allgemeinen werden bei objektiven Tests nur zwei Drittel der Reliabilität erreicht. CATTELL und EYSENCK erklären dieses unbefriedigende Bild mit dem frühen Entwicklungsstand, in dem sich die objektiven Tests befinden. Von systematisch verbesserten Tests können bedeutend höhere Kennwerte erwartet werden (FAHRENBERG-20, 491).

3.) Die untersuchten Kollektive ⁺⁾

31.) Überblick über die Stichproben: (s. auch Skizze der Kollektive Nr. 2 S. 32 a)

311.) Das Patienten-Kollektiv der Psychosomatischen Abteilung der Medizinischen Universitätsklinik Freiburg (Direktor Prof. Dr. Dr. h. c. Dr. h. c. L. Heilmeyer), besteht aus 45 Patienten in stationär psychotherapeutischer Behandlung und zerfällt in zwei Stichproben, eine männliche und eine weibliche, von denen jeder Proband das gesamte Testmaterial mit 997 Fragen zu bearbeiten hatte.

Aufgliederung nach Alter und Geschlecht:

<u>Geschlecht</u>	<u>Anzahl der Vp.</u>	<u>Durchschnittsalter</u>
männlich	16	34, 3 Jahre
weiblich	29	26, 5 Jahre

312.) Das Patienten-Kollektiv der Unfallstation der Chirurgischen Universitätsklinik Freiburg (Direktor Prof. Dr. H. Krauss) besteht aus 44 Patienten der Chirurgischen Unfallstation, die nur die obligaten Tests mit je 399 Fragen beantworten. Diese Gruppe zerfällt ebenfalls in eine männliche und eine weibliche Stichprobe.

Aufgliederung nach Alter und Geschlecht:

<u>Geschlecht</u>	<u>Anzahl der Vp.</u>	<u>Durchschnittsalter</u>
männlich	24	23, 5 Jahre
weiblich	20	38, 6 Jahre

+) Wir verstehen unter "Kollektiv" oder "Gruppe" die Gesamtheit der Patienten der Psychosomatischen Abteilung, bzw. der Patienten der Unfallstation, des normalgesunden Kontrollkollektivs oder der Studenten, während wir als "Stichprobe" die nach männlichen und weiblichen Probanden aufgeteilten 4 Kollektive bezeichnen, wie sie in den statistischen Berechnungen verwendet werden. Somit haben wir 4 Kollektive und 7 Stichproben.

Zu bemerken ist, daß die Altersstreuung in der Gruppe der chirurgischen Patienten größer ist als im Neurotiker-Kollektiv. Der geschlechtsspezifischen Proportion von etwa 2 : 1 mit Überwiegen der weiblichen Probanden bei den Neurotikern steht im Patienten-Kollektiv der chirurgischen Klinik ein Verhältnis von 4 : 5 gegenüber, wobei die männlichen Versuchspersonen in der Mehrzahl sind.

313.) Das Kontrollkollektiv normalgesunder weiblicher Personen besteht aus 20 weiblichen Versuchspersonen, die alle obligaten Tests sowie den 16 PF-Fragebogen mit 577 Fragen insgesamt zu beantworten hatten. Das Durchschnittsalter beträgt 29,7 Jahre. Die Altersstreuung ist kleiner als bei den Unfallpatienten aber größer als beim Neurotiker-Kollektiv.

314.) Das Studenten-Kollektiv besteht aus 48 Studenten des Instituts für Psychologie und Charakterologie der Universität Freiburg (Direktor Prof. Dr. R. Heiss). Es zerfällt in eine männliche und eine weibliche Stichprobe. Jeder Proband hatte das gesamte Testmaterial mit 997 Fragen zu beantworten.

Aufgliederung nach Alter und Geschlecht:

Geschlecht	Anzahl der Vp.	Durchschnittsalter
männlich	24	21 Jahre
weiblich	24	21 Jahre

315.) Abkürzungen:

Wir benutzen im folgenden bei tabellarischen Darstellungen Abkürzungen für die verschiedenen Stichproben, und zwar

Neu	♂	Neurotiker
Neu	♀	Neurotiker
Chi	♂	Chirurgischen Unfallstation
Chi	♀	Chirurgischen Unfallstation
Ko		normalgesunder weiblicher Personen
Stu	♂	männlicher Studenten
Stu	♀	weiblicher Studenten

Übersicht über die Stichproben

Neu ♂

Neu ♀

16 Probanden

Durchschnittsalter
24,3 Jahre

29 Probanden

Durchschnittsalter
26,3 Jahre

Ohl ♂

Ohl ♀

24 Probanden

Durchschnittsalter
20,3 Jahre

20 Probanden

Durchschnittsalter
38,6 Jahre

Ko

Zeichenerklärung:

= nur obligate Tests

20 Probanden

Durchschnittsalter
21,7 Jahre= obligate Tests
+ Anxiety Scale B
+ 5 Parallelformen= obligate Tests
+ 15 PR-Parallelformen

Itu ♂

Itu ♀

24 Probanden

Durchschnittsalter
21 Jahre

24 Probanden

Durchschnittsalter
21 Jahre

32.) Das Neurotiker-Kollektiv

321.) Beschreibung des Kollektivs

In der Zeit vom 20. November 1963 bis zum 17. April 1964 wurden die Tests in der Psychosomatischen Abteilung der Medizinischen Universitätsklinik Freiburg im Landhaus Umkirch erhoben. Es wurden jeweils alle neu in die Abteilung aufgenommenen Patienten innerhalb der ersten Woche in Gruppen von 3 - 10 Personen vormittags im Gemeinschaftsraum der Klinik versammelt.

Alle befanden sich in stationärer psychotherapeutischer Behandlung. Es handelt sich um Patienten mit Organfunktionsstörungen und psychosomatischen Krankheiten. Die klinische Diagnose erfaßt einmal das körperliche Leitsymptom, zum anderen das psychopathologische Bild. Bei den Patienten stehen körperliche Beschwerden im Vordergrund des subjektiven Krankheitserlebens und Körpersymptome im Vordergrund des bei der Klinikaufnahme erhobenen internistischen Befundes. Die körperliche Symptomatik ist allerdings nicht immer objektivierbar. Meist werden mehrere Symptome angegeben, von denen das beherrschende als "Leitsymptom" bezeichnet wird.

Ärzte und Psychologen der Psychosomatischen Abteilung legen die psychopathologische Diagnose nach gemeinsamer Beratung fest, die dadurch aus der Subjektivität der persönlichen Beurteilung auf eine zumindest intersubjektive Ebene verlagert wird.

Nach der Terminologie von J. H. SCHULTZ wird dabei nur die Neuropsychische berücksichtigt.

Es handelt sich bei allen Probanden aus der Psychosomatischen Abteilung um klinisch diagnostizierte Neurotiker. Die Diagnose ist in allen Fällen durch die Ergebnisse der projektiven Verfahren Rorschach-Test, Farbpyramiden-Test und thematische Verfahren erhärtet. Wir werden die beiden Stichproben von Patienten der Psychosomatischen Abteilung deshalb im folgenden auch als "Neurotiker-Kollektiv" bezeichnen.

322.) Kritik des Neurotiker-Kollektivs:

Da es sich hier speziell um Organneurosen und psychosomatische Erkrankungen handelt, müssen wir überlegen, ob nicht dadurch und durch die klinische Neurosendiagnostik Abweichungen von der üblichen Auffassung der Neurose auftreten könnten.

STOKVIS konnte allerdings zwischen Psychoneurotikern und Organneurotikern keine praktisch verwertbaren Persönlichkeitsunterschiede finden (45).

Da bei unseren Untersuchungen ein durch EYSENCK entwickelter Test zur Erfassung von Neuroticism benutzt wurde, sei hier nochmals an die Problematik des EYSENCKschen Neuroticism-Faktors erinnert (vgl. II. 214).

Auch die Frage der klinischen "constructs" ist bei der Bewertung der Ergebnisse zu bedenken; d. h. ob nicht bei einigen Patienten die Einstufung als Neurotiker zunächst nur erfolgte, um für die Therapie eine Arbeitshypothese zu haben.

Wir glauben aber, daß dabei die Einstufung eines Nicht-Neurotikers unter die Neurotiker (und das ist für diese Untersuchung von Wichtigkeit) nur sehr selten erfolgte.

Eine besonders wichtige Rolle spielt sicher das Klinikmilieu. Zunächst einmal muß angenommen werden, daß die Versetzung eines Menschen aus der gewohnten Umgebung in eine Klinik schon eine Einwirkung auf die zu testenden Merkmale ausübt. Ganz sicher stellt aber auch die Psychotherapie während der Behandlungszeit einen wesentlichen Einflußfaktor dar. Es ist zu erwarten, daß sich dadurch schon in kurzer Zeit Merkmale wie Angst, Neuroticism, Extraversion verändern.

Um hier dem Neurotiker-Kollektiv vergleichbare Stichproben zu haben, wurde die Patientengruppe der chirurgischen Unfallstation getestet. Als erstes ist hier an die geschlechtsspezifische Proportion (vgl. S. 32) zu erinnern, die bei Neurotikern und Unfallpatienten aus klinikinternen Gründen zwangsläufig ungleich ausfallen mußte.

Die häufig aktiv-operative Frakturenbehandlung auf der Unfallstation der Freiburger Chirurgischen Universitätsklinik, sowie die mehr oder weniger schnelle Heilung von Knochenbrüchen übten hier gewiß bedeutende Einflüsse aus, über die wir aber im einzelnen nichts Feststehendes mitteilen können.

Sehr wichtig ist für uns, daß die Teilnahme am Test freiwillig war. Es bestand aber in den verschiedenen Kollektiven ein unterschiedliche Testbereitschaft.

Das Programm der Psychosomatischen Abteilung sieht schon von vornherein die Anwendung psychologischer Tests bei den Patienten vor und es kam deshalb mit unseren Fragebogenuntersuchungen eigentlich nichts Neues auf sie zu.

Anders bei den Chirurgiepatienten: Alle Versuchspersonen, die sich hier freiwillig zur Verfügung stellten, zeigten dadurch eine besondere Testbereitschaft.

Es muß hier daraufhingewiesen werden, daß ein in allen Punkten vergleichbares repräsentatives Kollektiv für die Stichproben der Psychosomatischen Abteilung nicht zur Verfügung stand.

Erwähnt werden soll, daß durch die Fluktuation der Patienten und durch das ambulante Testen des Verfassers nicht alle Kranken der Psychosomatischen Abteilung kontinuierlich erfaßt werden konnten.

Aus ärztlichen Gründen mußte weiterhin ein Patient mit schwerer Colitis ulcerosa zurückgestellt werden, weil ihm eine solche Belastung nicht zumutbar gewesen wäre.

323.) Durchführung der Untersuchungen in der Psychosomatischen Abteilung

In einleitenden Worten erklärte der Verfasser, der zugleich der Versuchsleiter war, daß zur Durchführung einer wissenschaftlichen Arbeit einige Fragebogen schriftlich beantwortet werden sollten. Es wurde erklärt, daß es sich um die Prüfung eines neuen Verfahrens der Diagnostik handele.

Über die Merkmale, die getestet werden sollten (Neurotizität, Angst) wurde nichts gesagt; auf diesbezügliche Fragen wurde ausweichend geantwortet. Es wurde dann gefragt, wer sich beteiligen wolle und wer nicht. Weitaus die größte Anzahl der Patienten war zur Mitarbeit bereit. Ausdrücklich sei nochmals erwähnt, daß also nur mit dem Einverständnis des jeweiligen Probanden getestet wurde.

Um die ungewöhnlich große Menge des Testmaterials bewältigen zu können, wurden im Gruppentest bei der ersten Zusammenkunft die beiden Anxiety Scale Fragebogen A und B und die Anxiety-Batterie ausgegeben. Sofort nach dem Verteilen der einzelnen Fragebogen wurde durch wörtliches Verlesen der vorgedruckten Anleitung das Vorgehen erklärt. Dann begannen alle Versuchspersonen gleichzeitig mit der schriftlichen Beantwortung der Fragen.

Sowie ein Proband fertig war, wurden die Bogen vom Versuchsleiter eingesammelt. Diese erste Gruppensitzung dauerte gewöhnlich 1 1/2 bis 2 Stunden.

Da es schon außerordentlich schwierig war, neben dem wie üblich weiterlaufenden therapeutischen Programm der Abteilung alle benötigten Patienten zu versammeln, mußten die übrigen 3 Fragebögen (vegetative Frageliste, E. N. NR. und 16 PF) anschließend den Patienten mit auf ihre Zimmer gegeben werden. Es wurde dabei die dringende Bitte geäußert, sie allein und ohne fremde Hilfe oder Aussprache untereinander auszufüllen, da sonst der Wert der Untersuchung stark gemindert würde. Am auf diesen ersten Test-Tag folgenden Morgen wurden die 3 Fragebögen vom Versuchsleiter eingesammelt.

In Abständen von jeweils 3 Tagen, vom Tage des Testbeginn an gerechnet, wurde dieselbe Patientengruppe vormittags etwa zur gleichen Zeit in den Gemeinschaftsraum bestellt, um die 5 Parallelformen zur Anxiety-Batterie auszufüllen. Die Bearbeitung der Parallelformen dauerte jeweils 10 - 15 Minuten. An Sonntagen konnte nicht getestet werden, so daß zur Abwicklung eines ganzen Testprogramms eine Zeit von etwa 3 Wochen nötig war. Oft überschritten sich mehrere Gruppen zeitlich, z. B. wenn die erste am 20. November, die zweite am 1. Dezember begonnen hatte.

Bei der Fülle der zu beantwortenden Fragen mußte natürlich damit gerechnet werden, daß einige Patienten ihre Mitarbeit vorzeitig einstellten. Absichtlich wurde zu Anfang der ersten Gruppensitzung mit den beiden kurzen Anxiety Scale-Fragebögen begonnen und dann erst die lange Anxiety-Batterie (Testzeit ca. 60 - 80 Min.) ausgegeben, so daß eine langsame Steigerung der Anforderungen erzielt wurde.

Die weiblichen Probanden waren durchweg geneigt, alle Fragebögen widerspruchslos auszufüllen, während bei den männlichen gelegentlich durch einen Hinweis auf den wissenschaftlichen Zweck der Arbeit nachgeholfen werden mußte.

Manchmal wurden während des Testablaufes Zwischenfragen gestellt, z. B. wenn eine Frage dem Bildungsniveau eines Probanden nicht angemessen war oder wenn ein Ausdruck durch die nicht immer optimale Übersetzung aus dem Amerikanischen nicht verstanden wurde. Diese Fragen wurden so knapp und gezielt wie möglich beantwortet.

Die Arbeitsbedingungen konnten für alle Test-Sitzungen im Gemeinschaftsraum der Klinik weitgehend konstant gehalten werden. Natürlich gab es wie bei allen Testdurchführungen dieser Art eine Reihe äußerer Bedingungen (z. B. Ermüdung, Euphorie, Depression), die nicht kontrolliert werden konnten (vgl. LIENERT-38).

Wenn ein Patient die Arbeit abbrach, wurde sein gesamtes Testmaterial aus der Untersuchung eliminiert.

33.) Die beiden Stichproben von Patienten der chirurgischen Unfallabteilung

331.) Auf der Unfallstation der Chirurgischen Universitätsklinik Freiburg war es dank der Erlaubnis des Klinikdirektors Prof. Dr. H. Krauss ebenfalls möglich die Tests durchzuführen. Sie wurden vom 1. März bis zum 20. April 1964 aufgenommen.

Besonders erwähnt werden soll an dieser Stelle das Entgegenkommen der Oberärzte Prof. Dr. Kern und Doz. Dr. Weller sowie der Assistenten der Klinik, die unsere Untersuchung in jeder Weise unterstützten.

Alle 44 Versuchspersonen der Unfallstation hatten Knochenbrüche erlitten und lagen zum größten Teil in Gipsverbänden und Streckschienen.

Es war zunächst geplant gewesen, das Testmaterial in der gleichen Art ausfüllen zu lassen wie in der Psychosomatischen Abteilung und auch die gleiche Anzahl Fragebögen zu verteilen. Aber der beeinträchtigte Zustand der Patienten, die größtenteils in ihrer Bewegungsfreiheit sehr eingeschränkt waren, machte einen Gruppentest unmöglich.

Der Untersucher mußte sich damit begnügen, die Fragebogen auf jedem Krankenzimmer zu verteilen und sie nach einer kurzen Einführung und nach Verlesen der jedem Fragebogen aufgedruckten Testanleitung von den Patienten im Bett ausfüllen zu lassen.

Weiter wurde klar, daß die Menge des Testmaterials, die von den Neurosepatienten bearbeitet worden war, für die Unfallpatienten einfach nicht zu bewältigen war. Dies mag daran liegen, daß das Programm

der Psychosomatischen Abteilung schon von vornherein die Anwendung von Tests bei den Patienten vorsieht, so daß mit unseren Fragebogen-Untersuchungen eigentlich nichts Neues auf sie zukam, während das Ausfüllen eines psychologischen Fragebogens für Patienten einer chirurgischen Klinik doch ein sehr ungewöhnliches Ereignis darstellt.

Aus der Serie der Tests mußten deshalb die fakultativen ausgesondert werden, damit die Untersuchungen überhaupt in der Chirurgie durchgeführt werden konnten.

Da die Anxiety Scale B eine Parallellform zu Anxiety Scale A darstellt, wurde sie als erste herausgenommen. Der 16 PF-Fragebogen steht, wie erwähnt, nicht im Mittelpunkt unserer Arbeit und wurde deshalb hier ebenfalls nicht ausgeteilt. Wir verzichteten auch auf die Anwendung der 5 Parallellformen zur Anxiety-Batterie; denn ein fünfmaliger regelmäßiger Retest in Gruppen und unter gleichen Bedingungen, wie er in Umkirch möglich war, hätte sich im Betrieb einer chirurgischen Station nicht durchführen lassen.

Die Patienten der Unfallstation beantworteten also nur die Fragen des E. N. N. R. -Fragebogens, der vegetativen Fragenliste, des Anxiety Scale A-Fragebogens und der Anxiety-Batterie.

332.) Kritik des Kollektivs der Chirurgiepatienten

Da es nicht leicht ist, für eine Stichprobe nach Art der Patientengruppe der Psychosomatischen Abteilung repräsentative Vergleichsgruppen zu finden, wurde das Kollektiv der Unfallpatienten ausgewählt; wie schon erwähnt, darf nämlich angenommen werden, daß die Klinik-situation einen großen Einfluß auf die zu testenden Merkmale ausübt. Hier bestand hinsichtlich des Klinikaufenthaltes eine wenigstens annähernd vergleichbare Situation.

Seit den Untersuchungen von FLANDERS DUNBAR (23), die in einem Kontrollkollektiv aus Patienten einer Chirurgischen Unfallstation zufällig ein ähnliches Verhalten fand, wie bei Neurose-Patienten, ist der Begriff der "Unfallpersönlichkeit" immer wieder in der psychosomatischen Literatur aufgetaucht.

Es könnte also hier der Einwand erhoben werden, daß es bei unserem klinischen Vergleichskollektiv ähnlich sei und man damit rechnen müsse, daß sich diese Unfallpatienten als Neurotiker entpuppen würden. Dem ist aber zu entgegnen, daß die meisten von DUNBAR untersuchten Patienten bereits eine Reihe von Unfällen hinter sich hatten, daß sie also tatsächlich "Unfallpersönlichkeiten" waren.

In Kenntnis dieses Zusammenhangs haben wir nur die Patienten aus der Unfallstation für unsere Untersuchung ausgewählt, die vor dem Knochenbruch, der sie jetzt in die Klinik geführt hatte, noch nie einen Unfall hatten. Dem nun noch möglichen Einwand, daß dieser eine ja der erste aus einer Reihe von Unfällen sein könnte, können wir allerdings nicht begegnen. Trotzdem glauben wir, daß in unserem Kollektiv von Knochenbruch-Patienten nur wenige Patienten als Unfallpersönlichkeiten zu gelten haben. Aber es ist durchaus zu erwarten, daß in solch einem Kollektiv von Menschen, die einen Knochenbruch erlitten haben, auch vereinzelt Neurotiker enthalten sind.

Das Problem, daß zufällig auch Neurotiker miterfaßt werden, ist für kein Kontrollkollektiv völlig zu lösen (RAPAPORT-42).

333.) Testdurchführung in der Chirurgischen Klinik

Die Test-Aktion begann damit, daß der Untersucher gemeinsam mit dem Stationsarzt die Krankenzimmer aufsuchte und etwa folgendes zu den Patienten sagte: "Wir führen hier in der Freiburger Universitäts-Klinik eine Untersuchung in Form von Tests an Patienten aus verschiedenen Abteilungen durch. Die Ergebnisse dienen einer wissenschaftlichen Arbeit.

Jedem, der bereit ist, an der Untersuchung teilzunehmen, wird ein Fragebogen gegeben, in dem auf allgemeine Fragen ganz persönlich geantwortet werden soll. Eine Reihe von Patienten der Medizinischen Klinik hat die Fragebogen schon ausgefüllt; wir brauchen zum Vergleich noch einige Ergebnisse von Patienten aus der Chirurgischen Klinik. Es werden in den Fragebögen ganz unterschiedliche Fragen gestellt, deren Sinn einem vielleicht unverständlich scheinen kann. Für unsere Untersuchung hat ihre Beantwortung aber eine große Bedeutung. Es ist wichtig, daß jeder die Fragen allein und vollkommen ehrlich beantwortet. Wer von Ihnen ist bereit, sich zu beteiligen und die Fragebogen auszufüllen?"

Auf weitere Fragen der Patienten wurde wie schon in der Psychosomatischen Abteilung ausweichend und allgemein geantwortet. Etwa so: "Wir sind daran interessiert, etwas über ihre persönlichen Meinungen und Empfindungen zu erfahren, was wir normalerweise durch Gespräche am Krankenbett nicht ausführlich genug erreichen können."

Jedem Patienten wurde so die Teilnahme freigestellt, und außer der Einführung keine Beeinflussung ausgeübt.

Die im Vergleich zum Umkircher Kollektiv völlig andere Einstellung der Chirurgie-Patienten zum Testprogramm führte dazu, daß man der Test-Aktion zunächst mit einem gewissen neugierigen Interesse begegnete; sie hatte auch den Nachteil, daß die Arbeit in manchen Fällen abgebrochen und nicht beendet wurde, nachdem die Neugier befriedigt war.

Am ersten Test-Tag konnten etwa 25 Fragebogen-Serien verteilt werden. Als zur Verfügung stehende Zeit wurden zwei Tage festgesetzt. Alle männlichen Versuchspersonen, aber nur ein Teil der weiblichen hatten in dieser Zeit die ausgeteilten vier Fragebogen bearbeitet. Diejenigen, die nicht fertig geworden waren, gaben als Gründe mangelndes Interesse, zu hohe Anforderungen an die Intelligenz (Lesen, Schreiben!) oder zu große Beschwerden durch die Unfallverletzung an. Einige weibliche Patienten äußerten dem Versuchsleiter gegenüber ihre Empörung über die "zu taktlosen Fragen" und gaben dies als Grund zur Rückgabe der unausgefüllten Fragebogen an. Alle unvollständig ausgefüllten Tests wurden aus dem Untersuchungs-Material ausgeschieden.

Durch diese und andere in der Sache liegende Schwierigkeiten dauerte es 12 Wochen bis das Testmaterial eines genügend großen Kollektivs von Unfallpatienten erhoben war.

34.) Die Stichprobe gesunder weiblicher Personen

341.) Die Fragebogen wurden in der Zeit vom 1. April bis zum 20. Mai 1964 ausgegeben.

Es wurden 20 normal-gesunde weibliche Personen ohne auffällige neurotische Symptome und ohne somatische Krankheiten gebeten, die Fragebögen zu beantworten, da eine zweite Kontrollgruppe wünschenswert schien, um zusätzliche Vergleichsmöglichkeiten zu den Neurotiker-Stichproben zu haben.

Diese Kontrollgruppe mußte auf Versuchspersonen weiblichen Geschlechts beschränkt bleiben, da es trotz vieler Bemühungen nicht gelang, die nötige Anzahl gesunder männlicher Probanden zum Ausfüllen der Fragebogen zu bewegen.

342.) Kritik des Kollektivs:

Die Testbedingungen konnten auch bei dieser Gruppe nicht in dem Maße kontrolliert werden, wie es beim Neurotiker-Kollektiv der Fall war.

Es war den Probanden gesagt worden, daß es um die Mitarbeit an einer wissenschaftlichen Untersuchung gehe. Außer den beim Chirurgie-kollektiv angeführten einleitenden Worten wurde vom Versuchsleiter nichts gesagt. Natürlich wurde ebenso wie beim Chirurgie- und Neurotikerkollektiv darauf hingewiesen, daß alle Mitteilungen streng vertraulich behandelt und nur zu statistischen Auswertungen benutzt würden, so daß vermutet werden darf, daß die Beantwortung weitgehend ehrlich erfolgte.

Auch für diese Stichprobe bleibt das Problem bestehen, daß vielleicht einige neurotische Personen miterfaßt wurden (42).

343.) Testdurchführung:

Da eine zeitliche und örtliche Zusammenfassung der Versuchspersonen, die Studentinnen, Berufstätige oder Hausfrauen sind, nicht möglich war, mußte auch bei dieser Stichprobe von einem Gruppentest abgesehen werden.

Eine mündliche Erläuterung der Tests erfolgte in genau der gleichen Weise wie bei den Chirurgiepatienten. Die Probanden erhielten die Fragebogen für 2 Tage ausgehändigt.

Auf die Ausgabe des Anxiety Scale-Fragebogens B und der 5 Parallelformen zur Anxiety-Batterie wurde bei diesem Kollektiv verzichtet. Außer den obligaten Tests wurde hier der 16 PF-Fragebogen ausgegeben.

35.) Die Vergleichsgruppe von Studenten ⁺⁾

351.) Zusammensetzung:

Es handelt sich hier um Freiburger Psychologiestudenten der ersten beiden Fachsemester, denen im Laufe des Sommersemesters 1963 innerhalb eines zweistündigen experimental-psychologischen Praktikums die Tests vorgelegt wurden.

Erhoben wurde das gesamte Material, das auch in der Psychosomatischen Abteilung Anwendung fand.

352.) Kritik des Studentenkollektivs:

Da es sich bei den Probanden um Psychologie-Studenten handelte, muß damit gerechnet werden, daß von ihnen die Absicht der indirekt fragenden Tests durchschaut wurde. Das gilt vor allem für die Anxiety-Batterie und ihre 5 Parallelfornen.

Wenn auch wohl selten ein Angst-Test vermutet wurde, so aber doch sicher die Erfassung von Neurotizität oder Labilität, also von Merkmalen, die in das engere Umfeld der Angst fallen.

Dies heißt, daß die Testergebnisse hier nicht unbeeinflußt von spezifischen Motivationen geblieben sind.

⁺⁾ Die Tests wurden von Herrn Dr. phil. J. FAHRENBURG erhoben und ihre Ergebnisse dem Verfasser freundlicherweise zur Verfügung gestellt.

353.) Durchführung der Tests:

Innerhalb des Praktikums wurden die Fragebogen zu jeweils den gleichen Tageszeiten als Gruppentest ausgefüllt.

Die äußeren Testbedingungen blieben damit - ähnlich wie beim Neurotikerkollektiv - weitgehend konstant.

4.) Rechnerische Verfahren und Statistik

Nach Auswertung der Fragebogen wurden die Ergebnisse in Listen zusammengefaßt. Da das Material sehr umfangreich war, konnten folgende statistische Rechenverfahren im Deutschen Rechenzentrum, Darmstadt ⁴⁾, ausgeführt werden:

41.) eine Rangvarianzanalyse mit dem Kruskal-Wallis-test (H-test). Wir machten durch diesen test zu einer ersten Beantwortung der Frage nach signifikanten ⁴⁺⁾ Unterschieden zwischen den Mittelwerten aller Stichproben, um danach mit dem t-test genauere Aufschlüsse zu erhalten. Im Vergleich zur klassischen Varianzanalyse ist der H-test mit einer Effizienz von 90,7% ein sehr empfindlicher test. Zudem bei ungleichen Abweichungen ist er der Varianzanalyse überlegen (LIENERT-39, S.120).

42.) einen paarweisen Mittelwertvergleich mit dem t-test.

Dieser wurde durchgeführt, um sehr signifikante Unterschiede zwischen einzelnen der 7 Stichproben aufzufinden.

Der t-test dient zum Mittelwertvergleich von stichproben aus normal verteilten metrischen Daten. Der Mann-Whitney U-test zum Mittelwertvergleich von Daten, die sich nur in einer Rangordnung (groß/klein) oder Intervallskala befinden. Ungleich Daten sind metrischer Art, aber liegen außer Normalverteilung. Es kann daher ein U-testfall vorliegen, auch wenn man ansonsten statistische Verfahren bereits gesicherter Kontrolle anwenden. Diese Möglichkeit war uns aber nicht bekannt.

11.) Berechnung der Mittelwerte jeder Variable für jede Stichprobe nach dem Programm KAP 1 des IRL. Aus den Mittelwerten wurde die Tabelle Nr. 1 aufgestellt.

⁴⁾ dank der Mitarbeit von Herrn P. Schmidt, IRL, Darmstadt.

4+) signifikant = bedeutsam = statistisch gesichert.

44.) Rangkorrelationsberechnung nach SPEARMAN, zur Feststellung der Korrelation der Variablen untereinander.

Folgende Deutungen zweier signifikant korrelierender Variablen sind möglich:

- a) Variable x wird durch Variable y bedingt
- b) Variable y wird durch Variable x bedingt
- c) Beide Variablen werden durch eine noch unbekannte Variable z bedingt.

Man bedient sich des Rangkorrelationskoeffizienten von SPEARMAN, wenn es darum geht, Zusammenhänge zwischen nicht-normal verteilten Meßwertreihen zu ermitteln (LIENERT-39, S. 194).

"Interkorrelationen von Einzeltests, die bei Testprofilen nur eine untergeordnete Rolle spielen, sind für den diagnostischen Wert einer Testbatterie außerordentlich bedeutungsvoll. Einmal kann man Tests kombinieren, die ein relativ eng umschriebenes Persönlichkeitsmerkmal prüfen; solche Tests sollten möglichst hoch untereinander korrelieren" (LIENERT-38, S. 359).

Wir verwenden also die Rangkorrelationsberechnungen um Merkmalszusammenhänge (Gruppenprofile) in den einzelnen Stichproben festzustellen und um Aussagen über den diagnostischen Wert (Validität) der Anxiety Scale sowie der Anxiety-Batterie machen zu können.

45.) Signifikanzniveau

Da es in dieser Arbeit um die Überprüfung eines in den USA bereits eingeführten Testverfahrens geht, werden wir uns mit einem Signifikanzniveau von 5 % zufrieden geben, um die Nullhypothesen zurückweisen zu können.

Bei den Ergebnissen des Kruskal-Wallis Test werden wir angeben, auf welchem Signifikanzniveau die Ergebnisse für die einzelnen Variablen gesichert sind.

Der t-test zeigt ohnehin nur die sehr signifikanten Ergebnisse auf, so daß hier in allen Fällen der Wahrscheinlichkeitswert P kleiner als 0.01 ist

Der Wahrscheinlichkeitswert P sagt aus, in wieviel von 100 Untersuchungen dieser Art wir einen solchen oder einen größeren Stichprobenunterschied rein zufällig antreffen würden (LIENERT-39, S. 28). Ein Signifikanzniveau von 5 % bedeutet also, daß wir unter 100 Untersuchungen der gleichen Art fünf Mal einen solchen oder einen größeren Stichprobenunterschied zufällig antreffen würden.

46.) Stichprobengröße

Die beschränkte Stichprobengröße ist ebenfalls ein Grund, das Signifikanzniveau nicht zu hoch anzusetzen, da wir ein zu hohes Risiko II. Art eingehen würden, falls wir H_0 zu Unrecht beibehalten, indem wir H_1 verwerfen müssen.

Es sei zur Stichprobengröße noch LIENERT (-39, S. 41) zitiert:

"Liegen praktisch bedeutsame Unterschiede vor, so müssen sie mit einer begrenzten Stichprobe erfaßt werden können, andernfalls sind sie mit großer Wahrscheinlichkeit praktisch unbedeutsam".

Tabelle Nr. 1

Tabelle der Mittelwerte

Var.Nr.

		Ko	Chi ♂	Chi ♀	Kou ♂	Kou ♀	Stu ♂	Stu ♀
E.N.NR.	1	17,45	18,50	18,95	15,00	11,34	19,00	16,46
	2	20,95	17,75	20,50	24,87	29,62	17,33	24,00
	3	19,00	26,92	20,30	26,25	22,45	17,58	15,67
	4	1,20	1,42	4,15	3,88	2,90	0	0
Anxiety-Batterie	5	9,85	8,63	10,85	15,44	18,34	7,96	11,21
	6	29,40	27,17	30,05	47,56	50,28	29,33	33,87
	7				44,12	48,60	32,46	41,33
	8	8,35	8,04	6,60	4,94	4,45	7,7	7,7
16 PF	9	1,05	1,20	1,22	1,13	1,27	0,91	1,00
	10	0,36	0,29	0,32	0,38	0,42	0,47	0,47
	11	2,98	2,91	3,03	2,63	3,08	2,63	2,92
	12	2,85	3,09	2,94	3,04	2,94	2,93	2,80
	13	0,66	0,72	0,69	0,63	0,67	0,69	0,63
	14	8,20	12,50	11,30	12,56	12,72	9,67	8,71
	15	0,85	1,04	0,97	1,02	1,13	0,72	0,90
	16	11,00			9,44	10,03	11,04	10,79
	17	7,40			7,56	7,07	9,54	9,04
	18	14,10			13,37	11,38	17,92	13,62
16 PF	19	11,15			12,94	9,83	15,25	11,58
	20	13,50			12,37	11,48	14,67	12,79
	21	11,85			11,94	11,66	10,42	10,25
	22	12,65			11,00	7,86	12,75	10,58
	23	10,55			7,25	10,07	9,75	13,71
	24	9,00			11,69	10,07	8,42	9,00
	25	13,50			11,62	14,10	12,42	16,42
	26	10,40			10,25	9,86	11,75	9,63
	27	14,25			13,62	16,38	8,79	11,79
	28	10,05			10,50	8,62	10,21	11,87
16 PF	29	12,95			12,87	11,69	11,92	13,12
	30	9,70			10,87	9,48	9,54	9,25
	31	12,50			14,06	15,83	10,96	14,17

Tabelle Nr. 2

E. N. NR.	<u>Extraversion:</u>	Stu ♂ > Chi ♀ > Chi ♂ > Ko > Stu ♀ > Neu ♂ > Neu ♀
	<u>Neuroticism:</u>	Neu ♀ > Neu ♂ > Stu ♀ > Ko > Chi ♀ > Chi ♂ > Stu ♂
	<u>Rigidität:</u>	Chi ♂ > Neu ♂ > Neu ♀ > Chi ♀ > Ko > Stu ♂ > Stu ♀
	<u>Vegetative Punktzahl:</u>	Neu ♀ > Neu ♂ > Stu ♀ > Chi ♀ > Ko > Chi ♂ > Stu ♂
	<u>Anxiety Scale A:</u>	Neu ♀ > Neu ♂ > Stu ♀ > Chi ♀ > Ko > Stu ♂ > Chi ♂
	<u>Anxiety Scale B:</u>	
	es liegen nur die Werte für 4 Kollektive vor:	
	Neu ♀ > Neu ♂ > Stu ♀ > Stu ♂	

O-A Anxiety-Batterie

Batterie-Untertests

245 (Gute Bek.)	Neu ♀ > Neu ♂ > Chi ♀ > Stu ♂ > Stu ♀ > Chi ♂ > Ko
241 (Allg. Widr.)	Neu ♀ > Chi ♀ > Chi ♂ > Neu ♂ > Ko > Stu ♀ > Stu ♂
242 (Tun Sie ...)	Stu ♀ = Stu ♂ > Neu ♀ > Neu ♂ > Ko > Chi ♀ > Chi ♂
243 (Erf. und Kön.)	Neu ♀ = Chi ♀ > Ko > Stu ♀ > Chi ♂ > Neu ♂ = Stu ♂
244 (Beurteilung)	Chi ♂ > Neu ♂ > Chi ♀ = Neu ♀ > Stu ♂ > Ko > Stu ♀
247 (Was würd. Sie)	Chi ♂ > Chi ♀ = Stu ♂ > Neu ♀ > Ko > Neu ♂ = Stu ♀
248 (Weisheiten)	Neu ♀ > Neu ♂ > Chi ♂ > Chi ♀ > Stu ♂ > Stu ♀ > Ko
249 (Peinl. Umst.)	Neu ♀ > Chi ♂ > Neu ♂ > Chi ♀ > Stu ♀ > Ko > Stu ♂

KAPITEL: III

Befunde

Im Rahmen dieses Kapitels sollen die Ergebnisse erläutert und die zu Anfang der Arbeit aufgestellten Hypothesen nacheinander gesichert oder als unhaltbar zurückgewiesen werden.

1.) Mittelwert-Unterschiede:

11.) Um die Abstufung der berechneten Mittelwerte deutlich zu machen, führen wir hier zunächst einmal zur Orientierung eine Rangordnung der Stichproben nach der Mittelwertgröße der Variablen aller obligaten Tests an, in der aber noch keine statistisch gesicherten Ergebnisse zu erblicken sind.

Beschreibung der Tabelle Nr. 2:

Wir erkennen, daß die Anordnung der Kollektive für einige Variablen fast gleich ist. So zeigen vegetative Punktzahl, Neuroticism und Anxiety Scale A etwa gleiche Stichprobenanordnungen, die bemerkenswerterweise nicht mit der Aufreihung der Kollektive nach durch Batterie-Untertests gemessene Anxiety übereinstimmen.

Hier liegt schon ein erster Hinweis auf andere Messung des Anxiety-Faktors durch die Anxiety-Batterie, worüber aber erst im folgenden genaueres ausgesagt werden kann.

Die Ergebnisse von vegetativer Liste und Anxiety Scale A sind am höchsten für die Stichprobe der weiblichen Neurotiker, es folgen männliche Neurotiker, weibliche Studenten, weibliche Chirurgie-Patienten und das weibliche Kontrollkollektiv Ko.

Die niedrigsten Werte für vegetative Störungen und Anxiety weisen männliche Studenten und männliche Chirurgie-Patienten auf.

Nach steigenden Extraversionswerten ergibt sich die Abstufung: Neurotiker weiblich mit geringsten Extraversionswerten, danach Neurotiker männlich, Studenten weiblich, Kontrollkollektiv weiblich, Chirurgie-Patienten männlich, Chirurgie-Patienten weiblich und

Studenten männlich mit der höchsten Extraversionszahl im Mittelwert. Hier ist die Stichproben-Anordnung etwa umgekehrt wie bei Anxiety Scale A und vegetativer Punktzahl; genau umgekehrt wie bei Neuroticism.

Die Variablen E. und N. des E. N. NR. -Fragebogen korrespondieren hier also am besten.

Die Rigiditäts-Werte sind bei den klinischen Stichproben am höchsten. Ob diese auf den ersten Blick aus der Tabelle ersesehenen Unterschiede signifikant sind, muß durch statistische Verfahren geprüft werden.

12.) Der Kruskal-Wallis-test:

Beschreibung der Tabelle Nr. 3:

Die verteilungsfreie Rangvarianzanalyse nach dem Kruskal-Wallis-test zeigt, daß sich die Kollektive durch die Mittelwerte folgender Variablen sehr signifikant, d. h. mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit P, die kleiner als 0. 01 ist, also mit 99 % Sicherheit unterscheiden:

		Neuroticism
		Rigidität
		E. N. NR. -Fragebogen
		Vegetative Punktzahl
		Anxiety Scale A
		Anxiety Scale B
	245	Gute Bekannte
	241	Allgemeine Widrigkeiten
Anxiety-	242	Tun Sie manchmal
Batterie	243	Erfahrung und Können
	248	Weisheiten
	249	Peinliche Umstände

Ergebnisse der Rang-varianzanalyse zwischen den Mittelwerten.

Wenn $P < 0,05$, bedeutet dies, daß die Unterschiede signifikant sind.

E. M. NR.	Var. Nr.	Zahl d. Stichproben	Prüfgröße H	P	Signifikanz
E. M. NR. N R ? veg. liste A Aux. Scale B Aux. Scale Gute Bekannte Allg. Widr. Tun Sie ... Erfahr. beurt. v. Fr. Was w. Sie ... Weisheiten peincl. Umst. peincl. Umst.	1	7	15,38	0,05	s
	2	7	28,39	0,01	ss
	3	7	34,17	0,01	ss
	4	7	53,70	0,01	ss
	5	7	45,62	0,01	ss
	6	7	55,81	0,01	ss
	7	7	152,95	0,01	ss
	8	7	21,68	0,01	ss
	9	7	36,12	0,01	ss
	10	7	31,87	0,01	ss
	11	7	29,38	0,01	ss
	12	7	7,12	0,05	ns
	13	7	3,65	0,05	ns
	14	7	31,13	0,01	ss
	15	7	31,20	0,01	ss
Batterie	16	5	28,60	0,01	ss
	17	5	6,08	0,05	ns
	18	5	29,23	0,01	ss
	19	5	27,92	0,01	ss
	20	5	20,95	0,01	ss
	21	5	6,78	0,05	ns
	22	5	3,97	0,05	ns
	23	5	15,20	0,01	ss
	24	5	32,12	0,01	ss
	25	5	15,06	0,01	ss
	26	5	21,11	0,01	ss
	27	5	5,30	0,05	ns
	28	5	32,95	0,01	ss
	29	5	9,32	0,05	ns
	30	5	4,59	0,05	ns
	31	5	3,41	0,05	ns
		5	12,07	0,05	s

$P : \leq 0,01$ = Unterschiede sehr signifikant (ss)

$P : \leq 0,05$ = Unterschiede signifikant (s)

$P : > 0,05$ = ns (nicht signi-)

vom 16 PF in den Faktoren: B, C, E, H, I, L, M, O.

Signifikante, d. h. auf dem 5 % Niveau gesicherte Unterschiede ergeben sich für die Variablen Extraversion des E.N.NR.-Fragebogen und für den 16 PF-Faktor Q4. Hier liegt der Wahrscheinlichkeitswert P (0.05, die Sicherheit also über 95 %).

Beim Faktor Q1 des 16 PF liegt der Wahrscheinlichkeitswert P gerade um 0.05, d. h. an der Signifikanzgrenze.

Die beiden Batterie-Quartests 244 und 247 sowie die Faktoren A, F, G, N, Q2, Q3 des 16 PF ergeben keine signifikanten Unterschiede beim Vergleich der Mittelwerte aller Stichproben durch den Kruskal Wallis-test.

Unsere 1. Hypothese lautet als Alternativhypothese H_1 formuliert: Die verwendeten Testverfahren verengen die untersuchten Stichproben mit genügender Sicherheit zu unterscheiden. In der Formulation der Nullhypothese H_0 heißt das: Alle untersuchten Stichproben verhalten sich in Bezug auf die getesteten Merkmale wie aus einer einheitlichen Population stammend.

Dieser dem Kruskal Wallis-test (Rangvarianzanalyse zwischen den Mittelwerten) zugeordnete Logarithmus Nullhypothese kann für sämtliche Variablen des verwendeten Testverfahren, die für die Rangvarianzanalyse signifikante Unterschiede ergibt, mit mehr als 95 %, für alle Variablen, die keine signifikante Untergruppe aufweisen, mit mehr als 99 % sicherheitlich nachgewiesen werden. Die Frage, ob sich die Stichproben mit dem jeweiligen Test überhaupt unterscheiden lassen, darf also mit diesen Variablen bejaht werden.

Wird sich an auch die alternative Form der Hypothese H_1 nach verifizierter Nullhypothese, so öffnet sich H_1 , doch die alle drei Testverfahren bestätigen, die dies kein signifikante oder signifikante Unterschiede zwischen den Stichproben (p < 0.05) im Sinne der Hypothese auf dem 5 % Niveau zu

sichert für:

Neuroticism	
Rigidität	
Vegetative Punktzahl	
Anxiety Scale A	
Anxiety Scale B	
Anxiety -	245
	241
	242
	243
	248
	249
vom 16 PF	B
in den Faktoren	C
	E
	H
	I
	L
	M
	O

Die Unterschiede sind auf dem 5 % Niveau gesichert für:

Variable Extraversion des E. N. NR. -Fragebogen
Faktor Q 4 des 16 PF-Fragebogen.

An der Signifikanzgrenze liegt der Faktor Q 1 des 16 PF. Bei ihm sind die Unterschiede der Stichproben gerade noch auf dem 5 % Niveau gesichert.

Für die Batterie-Untertests 244 und 247 sowie für die Faktoren des 16 PF: A, F, G, N, Q 2, Q 3 verhalten sich alle untersuchten Stichproben wie der gleichen Grundgesamtheit entstammend.

13.) Der t-test

Weitere Differenzierung erfolgt durch einen paarweisen Mittelwertvergleich (t-test) zwischen allen Stichproben (s. Tabelle Nr. 4).

Damit zunächst ein Überblick möglich ist, haben wir für jedes verglichene Stichprobenpaar die Anzahl der sehr signifikanten Mittelwertunterschiede, die die obligaten Testverfahren ergeben haben, addiert und unter der betreffenden Spalte in die Liste eingetragen.

Beschreibung der Tabelle Nr. 4:

Die dem t-test zugrunde liegende Nullhypothese, daß sich die jeweils verglichenen beiden Stichproben verhalten, als entstammten sie einer einheitlichen Population, kann für die Variablen, in denen sich zwei Kollektive beim paarweisen Mittelwertvergleich sehr signifikant unterscheiden, mit einer Sicherheit von 99 % widerlegt gelten, d. h. diese Unterschiede sind auf dem 1 % Niveau gesichert.

Obwohl die summarische Betrachtung der Mittelwertunterschiede zwischen je zwei Stichproben oberflächlich zu sein scheint, gibt sie uns doch eine Möglichkeit, die Stärke des Kontrastes zwischen den einzelnen Kollektiven zunächst einmal abzuschätzen.

Durch die meisten signifikanten Mittelwertunterschiede (-Zeichen der Tabelle Nr. 4) kontrastieren weibliche Neurotiker-Stichprobe gegen männliche Studenten-Stichprobe, weibliche Neurotiker-Stichprobe gegen weibliche Studenten-Stichprobe und weibliche Neurotiker-Stichprobe gegen normal-gesundes weibliches Kontrollkollektiv.

Es folgen die Stichprobenpaare ⁺):

Ko/Neu ♂, Chi ♂/ Neu ♀, Chi ♂/ Stu ♂, Neu ♂/ Stu ♂

mit je 6 sehr signifikanten Mittelwertunterschieden. Die wenigsten signifikanten Unterschiede bestehen zwischen den Stichproben:

$$\text{Chi } \sigma / \text{Chi } \varnothing = 0$$

$$\text{Ko} / \text{Chi } \varnothing, \text{Ko} / \text{Stu } \sigma, \text{Ko} / \text{Stu } \varnothing, \text{Neu } \sigma / \text{Neu } \varnothing = 1$$

⁺) Zwecks besserer Übersichtlichkeit bringen wir hier die Stichprobenabkürzungen statt ausgeschriebener Stichprobenbezeichnungen.

Wir erkennen, daß die meisten signifikanten Mittelwertunterschiede beim Vergleich der beiden Neurotiker-Stichproben mit den übrigen 5 Stichproben auftreten.

Unsere 3. Hypothese: "Es zeigen sich Geschlechtsunterschiede zwischen männlichen und weiblichen Stichproben jeder Gruppe" kann damit bereits für das Kollektiv der Unfallpatienten aus der Chirurgischen Klinik zurückgewiesen werden.

Statt dessen muß für sie die Nullhypothese beibehalten werden, daß sich männliche und weibliche Stichproben wie eine einheitliche Grundgesamtheit verhalten. Wir stellen also fest:

Männliche und weibliche Unfallpatienten verhalten sich in bezug auf Extraversion, Neuroticism, Rigidität, vegetative Beschwerden und Anxiety wie eine einheitliche Population.

Dem Fehlen signifikanter Mittelwertunterschiede zwischen männlichen und weiblichen Neurotikern entnehmen wir, daß diese beiden Stichproben im Hinblick auf die untersuchten Merkmale ebenfalls weitgehend übereinstimmen; daß sich also hier männliche und weibliche Stichprobe der identischen Gruppe in bezug auf Extraversion, Neuroticism, Rigidität, vegetative Beschwerden und Anxiety wie eine einheitliche Grundgesamtheit verhalten. Nur in einem der Batterie-Untertest, 243 (Erfahrung und Können) zeigen sich zwischen beiden signifikante Unterschiede. Damit muß auch für das Neurotiker-Kollektiv die dritte Hypothese zurückgewiesen werden.

Auch die männlichen und weiblichen Neurotiker verhalten sich also mit Ausnahme eines Batterie-Untertests in bezug auf die untersuchten Variablen als gleichartige Population.

Für die Studentengruppe darf die 3. Hypothese in drei Variablen (Anxiety Scale B, Batterie-Untertest 243 und 249) angenommen werden. Für alle übrigen Variablen bleibt auch hier die Nullhypothese bestehen.

Variablen:		Ko/Chl ♂	Ko/Chl ♀	Ko/Neu ♂	Ko/Neu ♀	Ko/Stu ♂	Ko/Stu ♀	Chl ♂/Chl ♀	Chl ♂/Neu ♂	Chl ♂/Neu ♀	Chl ♂/Stu
1	E	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
2	H	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+
3	NR	-	+	-	+	+	+	+	+	+	-
4	?	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-
5	Veg.L.	+	+	-	-	+	+	+	-	-	+
6	Anx. Scale	{	A	+	+	-	-	+	+	-	-
7											
245-G	8	Gute Bek.	+	+	-	-	+	+	+	+	-
241-G	9	Allg.Widr.	+	+	+	-	+	+	+	+	-
242-G	10	Tun Sie ..	+	+	+	+	+	-	+	+	-
243-G	11	Erf.u.Könn.	+	+	-	+	-	+	+	+	+
244-G	12	Beurt.v.Frag.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
247-G	13	Was würd.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
248-G	14	Weisheiten	-	+	-	-	+	+	+	+	-
249-G	15	Peinl.Umst.	+	+	+	-	+	+	+	+	-
16	16PF	A			+	+	+	+			
17		B			+	+	-	-			
18		C			+	+	-	+			
19		E			+	+	-	+			
20		F			+	+	+	+			
21		G			+	+	+	+			
22		H			+	-	+	+			
23		I			-	+	+	-			
24		L			+	+	+	+			
25		M			+	+	+	-			
26		N			+	+	+	+			
27		O			+	+	-	+			
28		Q ₁			+	+	+	+			
29		Q ₂			+	+	+	+			
30		Q ₃			+	+	+	+			
31		Q ₄			+	+	+	+			
Summe der Anzahl sehr signifik.Mittelwert- unterschiede der ob- ligaten Tests			2	1	6	7	1	1	0	2	6

Tabelle Nr. 4: Ergebnisse der paarweisen Mittelwertvergleiche (t-test)

für alle Stichproben und für die Variablen 1 bis 31.

Ein - Zeichen bedeutet: sehr signifikanter Mittelwertsunterschied $P < 0,01$

Männliche und weibliche Studenten verhalten sich also in bezug auf Extraversion, Neuroticism, Rigidität, vegetative Punktzahl und Anxiety gemessen mit Anxiety Scale A wie eine einheitliche Population.

14.) Kombination von t-test und Mittelwerttabelle

Tabelle 5 zeigt eine Darstellung der zusammengefaßten Ergebnisse von t-test und Mittelwerttabelle. Da hier nur sehr signifikant größere oder kleinere Ergebnisse je Variable und Stichprobe berücksichtigt werden, stellt die Tabelle Nr. 5 eine Einengung der in Tabelle Nr. 2 durch Rangordnung der Stichproben verdeutlichten Mittelwertunterschiede dar.

Erklärung der Tabelle 5:

Die Eigenschaft Extraversion trennt sehr signifikant die Stichprobe weiblicher Neurotiker von beiden Stichproben aus der Unfallstation und von der Stichprobe männlicher Studenten, die alle höhere Werte zeigen.

Die Variable Neuroticism zeigt sehr signifikante Stichprobenunterschiede zwischen weiblichen Neurotikern und männlichen sowie weiblichen Chirurgie-Patienten, männlichen Studenten, weiblichem normal-gesunden Kontrollkollektiv, wobei die weiblichen Neurotiker höhere Werte aufweisen.

Durch sehr signifikant höhere Rigidität unterscheidet sich die Stichprobe männlicher Neurotiker von der Stichprobe normal-gesunder weiblicher Personen und von beiden Studenten-Stichproben.

Außerdem unterscheidet sich durch höhere Rigidität die weibliche Neurotiker-Stichprobe von den weiblichen Studenten; die Stichprobe männlicher Chirurgie-Patienten von der Stichprobe normal-gesunder weiblicher Personen, sowie von beiden Studenten-Stichproben.

Die vegetative Punktzahl ist sehr signifikant höher bei männlichen Neurotikern im Vergleich zu den Stichproben normal-gesunder weiblicher Personen und männlicher Studenten.

Sie ist bei den weiblichen Neurotikern sehr signifikant höher als bei beiden Chirurgie-Stichproben, bei beiden Studenten-Stichproben und beim normal-gesunden weiblichen Kontrollkollektiv.

Anxiety, gemessen mit der Anxiety Scale A, ergibt sehr signifikant höhere Werte für die männlichen Neurotiker gegenüber allen 5 Kontroll-Stichproben. Auch für die weiblichen Neurotiker werden sehr signifikant höhere Werte für Anxiety gegenüber allen 5 Kontroll-Stichproben gemessen.

Die Anxiety-Batterie ergibt in den einzelnen Untertests zu ungleichmäßige Werte; wir können sie hier nicht zu einer Bestimmung von Gruppenunterschieden verwenden.

Wir kommen hier zu unserer 2. Hypothese. Sie lautet:
"Die Stichproben der Patienten der Psychosomatischen Abteilung unterscheiden sich von den Stichproben der Unfallpatienten, von der Stichprobe normal-gesunder weiblicher Personen und von den Studentenstichproben durch höhere Angstwerte, höhere neurotische Tendenz, höhere Punktzahl subjektiv empfundener vegetativer Störungen und durch niedrigere Extraversion."

Als 2. Nullhypothese formuliert heißt sie: "Die Stichproben aus Patienten der Psychosomatischen Abteilung unterscheiden sich was Angst, neurotische Tendenz, vegetative Störungen und Extraversion anbelangt nicht signifikant von den übrigen Stichproben."

Wir stellen hier fest, daß wir unsere 2. Hypothese in ihrer allgemeinen Form nicht verifizieren können.

Wir dürfen sie nur für einzelne Variablen annehmen.

Voll akzeptiert werden darf die 2. Hypothese für die Variable Anxiety Scale A. Für Neuroticism kann sie nur für die weibliche Neurotiker-Stichprobe gegenüber den Unfallpatienten, dem normal-gesunden Kontrollkollektiv und den männlichen Studenten als verifiziert gelten.

Tabelle Nr. 5

Graphische Darstellung der zusammengefaßten Ergebnisse von t- test und Mittelwert - Tabelle.

Alle hier angeführten Stichprobenunterschiede sind auf dem 1 %-Niveau gesichert.

> = sehr signifikant größerer Wert als
< = sehr signifikant kleinerer Wert als

Extraversion:

Stu ♂ > Neu ♀
Chi ♂ > Neu ♀
Chi ♀ > Neu ♀

Neuroticism:

Neu ♀ > Stu ♂
Neu ♀ > Chi ♂
Neu ♀ > Chi ♀
Neu ♀ > Ko

Validität:

Chi ♂ > Stu ♀
Chi ♂ > Stu ♂
Chi ♂ > Ko
Neu ♂ > Stu ♀
Neu ♂ > Stu ♂
Neu ♂ > Ko

Anxiety Scale A:

Neu ♀ > Chi ♂
Neu ♀ > Stu ♂
Neu ♀ > Ko
Neu ♀ > Chi ♀
Neu ♀ > Stu ♀
Neu ♂ > Chi ♂
Neu ♂ > Stu ♂
Neu ♂ > Ko
Neu ♂ > Chi ♀
Neu ♂ > Stu ♀

Anxiety Scale B:

Neu ♀ > Stu ♂
Neu ♀ > Stu ♀
Neu ♂ > Stu ♂
Stu ♀ > Stu ♂

Vegetative Punktzahl:

Neu ♀ > Stu ♂
Neu ♀ > Chi ♂
Neu ♀ > Ko
Neu ♀ > Chi ♀
Neu ♀ > Stu ♀
Neu ♂ > Chi ♂
Neu ♂ > Stu ♂
Neu ♂ > Ko

a) Untertest 245 (Gute)

Neu ♀ > Ko
Neu ♀ > Chi ♂
Neu ♀ > Stu ♀
Neu ♀ > Stu ♂
Neu ♂ > Ko

b) Untertest 242 (Tun !)

Stu ♀ > Chi ♂
Stu ♀ > Chi ♀
Stu ♂ > Ko
Stu ♂ > Chi ♂
Stu ♂ > Chi ♀
Neu ♀ > Chi ♂
Neu ♀ > Chi ♀

c) Untertest 241 (Allg.)

Neu ♀ > Stu ♂
Neu ♀ > Stu ♀
Neu ♀ > Ko
Neu ♂ > Stu ♂
Chi ♀ > Stu ♂
Chi ♀ > Stu ♀
Chi ♂ > Stu ♂
Chi ♂ > Stu ♀

i) Untertest 243 (Erfar)

Neu ♀ > Stu ♂
Neu ♀ > Neu ♂
Chi ♀ > Stu ♂
Chi ♀ > Neu ♂
Ko > Stu ♂
Ko > Neu ♂
Stu ♀ > Stu ♂

e) Untertest 244 (Beurteilung von Fragen):

zeigt im t - test keine signifikanten Stichprobenunterschiede
(vgl. auch Ergebnis des Kruskal-Wallis-test).

Anxiety Batterie

Bekannte):

f) Untertest 247 (Was würden Sie dazu bemerken...):

zeigt im t - test keine signifikanten Stichprobenunterschiede
(vgl. auch Ergebnis des Kruskal-Wallis-test).

g) Untertest 248 (Weisheiten):

Neu ♀ > Ko
Neu ♀ > Stu ♀
Neu ♀ > Stu ♂
Neu ♂ > Ko
Neu ♂ > Stu ♀
Chi ♂ > Ko
Chi ♂ > Stu ♀
Chi ♂ > Stu ♂

Sie manchmal):

h) Untertest 249 (Peinliche Umstände):

Neu ♀ > Stu ♂
Neu ♀ > Ko
Neu ♀ > Stu ♀
Chi ♂ > Stu ♂
Neu ♂ > Stu ♂
Chi ♀ > Stu ♂
Stu ♀ > Stu ♂

Widrigk.):

rung und Können):

Für die vegetativen Störungen darf sie für die weibliche Neurotiker-Stichprobe ohne Einschränkung angenommen werden. Die männlichen Neurotiker vermag die vegetative Punktzahl nur gegenüber den männlichen Stichproben der Studenten, der Chirurgie-Patienten und der weiblichen Stichprobe normal-gesunder Kontrollpersonen mit genügender Sicherheit zu unterscheiden. Durch signifikant niedrigere Extraversion unterscheidet sich nur die Stichprobe weiblicher Neurotiker von männlichen Studenten, von männlichen Chirurgiepatienten und von weiblichen Chirurgie-Patienten. Die Stichprobe männlicher Neurotiker unterscheidet sich im Merkmal Extraversion nicht signifikant von den übrigen Stichproben.

Daraus folgt:

Für das Merkmal "Anxiety" gemessen mit Anxiety Scale A hat sich die 2. Hypothese also als uneingeschränkt annehmbar erwiesen.

Für das Merkmal Vegetative Beschwerden hat sich die 2. Hypothese nur bei den weiblichen Neurotikern voll verifizieren lassen. Bei den männlichen Neurotikern bestanden signifikante Unterschiede gegenüber den beiden anderen männlichen Stichproben und gegenüber dem weiblichen normal-gesunden Kontrollkollektiv.

Was die Merkmale "Extraversion" und "Neuroticism" betrifft, kann hier die 2. Nullhypothese für die männlichen Neurotiker angenommen werden.

Die weiblichen Neurotiker unterscheiden sich dagegen von männlichen Studenten, männlichen Chirurgie-Patienten, weiblichen Chirurgie-Patienten und weiblichem normal-gesundem Kontrollkollektiv durch höheres "Neuroticism", gegenüber männlichen Studenten, männlichen und weiblichen Chirurgie-Patienten durch niedrigere Extraversion.

Diese Aussagen können als auf dem 1 % Niveau gesichert betrachtet werden.

Die 4. Hypothese dieser Arbeit:

"In jeder Gruppe unterscheidet sich die weibliche Stichprobe von der männlichen durch höhere Angst-Werte, höhere Punktzahl subjektiv empfundener vegetativer Störungen und niedrigerer Extraversion" kann mit Ausnahme des Batterie-Untertests 243, der signifikant höhere Angst-Werte für weibliche gegenüber männlichen Neurotikern und für weibliche gegenüber männlichen Studenten ergab, nicht durch Signifikanzen gesichert werden. Es darf hier demnach die Nullhypothese für sämtliche Stichproben und alle Variablen mit Ausnahme des Untertests 243 beibehalten werden und wir stellen fest:

In bezug auf Angst, neurotische Tendenz, vegetative Störungen und Extraversion unterscheiden sich die männlichen von den weiblichen Stichproben nicht signifikant; beide können also im Hinblick auf diese Merkmale als gleichartige Grundgesamtheit betrachtet werden. Dieses Ergebnis ist auf dem 1 % Niveau gesichert.

Unsere 5. Hypothese heißt:

In den männlichen Stichproben ist die Rigidität höher als in den weiblichen. Auch diese Behauptung kann nicht durch signifikante Unterschiede im t-test gestützt werden. Wir werden statt dessen die Nullhypothese mit einer Sicherheit von 99 % annehmen und stellen fest:

Das Merkmal Rigidität unterscheidet männliche und weibliche Stichproben nicht signifikant. In bezug auf Rigidität können männliche und weibliche Stichproben deshalb als derselben Grundgesamtheit zugehörig betrachtet werden. Diese Aussage ist auf dem 1 %-Niveau gesichert.

Wir müssen aber bedenken, daß wir bei diesen auf einem hohen Signifikanzniveau bei kleiner Stichprobengröße gemachten Aussagen ein Risiko II. Art eingehen. Die Ergebnisse wären deshalb am besten mit größeren Stichproben zu überprüfen.

2.) Auswertung der Rangkorrelationsberechnungen (es handelt sich hier um Inter-Korrelationen der Variablen innerhalb der verschiedenen Stichproben)

21.) Beschreibung der Tabelle Nr. 6:

211.) Zunächst suchen wir die Variablenpaare auf, für die in allen Stichproben signifikante Korrelationen bestehen. Die meisten Signifikanzen zeigen sich zwischen den beiden Variablen Anxiety Scale A und Neurotizität. In den Stichproben Neu ♀⁺, Chi ♂, Ko, Stu ♂ und Stu ♀ ergeben sich zwischen beiden sehr signifikante Korrelationen, in Neu ♂ und Chi ♀ signifikante Korrelation. Damit sind zwischen beiden Variablen in allen 7 Stichproben Signifikanzen nachweisbar.

Das heißt, daß Neurotizität Anxiety A bedingt, oder das Anxiety A Neurotizität bedingt, oder aber, daß beide von einer noch unbekannten Variablen (z) bedingt werden.

212.) In 6 Stichproben zeigen signifikante Korrelationen

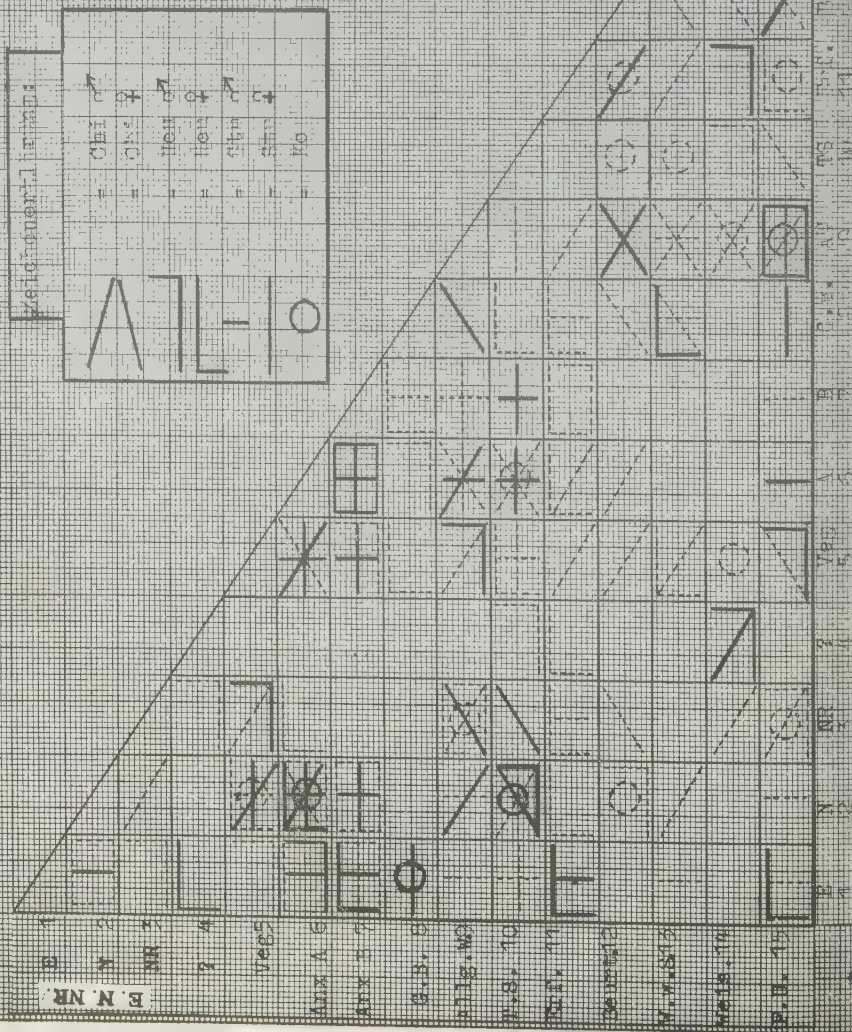
1.) Neurotizität und der Batterie-Untertest 242 (Tun Sie manchmal ...). Sie korrelieren sehr signifikant in den Stichproben Neu ♂ und Ko; signifikant in den Stichproben Chi ♂, Stu ♂, und Stu ♀. Keine signifikante Korrelation zeigt die Stichprobe Neu ♀.

2.) Ebenfalls in 6 Stichproben signifikant korrelieren die beiden Batterie-Untertests Allgemeine Widrigkeiten und peinliche Umstände. Sehr signifikant in Neu ♂, Neu ♀, Stu ♂ und Ko, signifikant in Chi ♂ und Stu ♀. Hier fällt die Stichprobe Chi ♀ heraus; es soll aber darauf hingewiesen werden, daß beim Korrelationskoeffizienten für die Stichprobe Chi ♀ nur ein einziger Punkt an einem signifikanten Wert fehlte. Die hohe Korrelation dieser beiden Batterie-Untertests spricht für ihr hohes Übereinstimmen in der Messung.

+) Zwecks besserer Übersichtlichkeit behalten wir hier im Text die Abkürzungen für die Stichproben bei.

Rangkorrelationen des S P R A U M A N

Darstellung aller sehr signifikanten (—) und signifikanten (---) Interkorrelationen.

Signifikant bedeutet $P \leq 0,05$ Sehr signifikant bedeutet $P \leq 0,01$ 

213.) In 5 Stichproben signifikante Korrelationen zeigen

1.) Neuroticism und vegetative Punktzahl. Sie ergeben sehr signifikante Korrelationskoeffizienten in Chi ♂ und Stu ♀. Signifikante in den Stichproben Neu ♀, Stu ♂ und Ko. Die Korrelationen in den Stichproben Neu ♂ und Chi ♀ sind hoch, erreichen aber nicht das 5 %-Niveau. Wir vermuten, daß diese mangelnde Signifikanz durch zu kleinen Stichprobenumfang bedingt ist.

Dieses Ergebnis bedeutet, daß in den von uns untersuchten Kollektiven eine enge Beziehung zwischen Neuroticism und vegetativen Beschwerden besteht.

2.) In 5 Stichproben korrelieren außerdem signifikant die Variablen Anxiety A und der Batterie-Untertest 242 (Tun Sie manchmal), und zwar sehr signifikant in Stu ♂ und Stu ♀, signifikant in Chi ♂, Chi ♀ und Ko. Die beiden Neurotiker-Stichproben Neu ♂ und Neu ♀ machen hier eine Ausnahme.

3.) Schließlich korrelieren in 5 Stichproben signifikant die Variablen Rigidität und der Batterie-Untertest 241 (Allg. Widrigkeiten). Davon sehr signifikant in Chi ♀, signifikant in Neu ♂, Neu ♀, Chi ♂ und Ko.

214.) In 4 Stichproben zeigen folgende Variablenpaare signifikante Korrelationen:

1.) Extraversion und Anxiety Scale B: negativ sehr signifikant in Neu ♀ und Stu ♂, signifikant in Neu ♂ und Stu ♀. In den Stichproben Chi ♀, Ko, Chi ♂ ergeben sich keine Korrelationen, da Anxiety Scale B als fakultativer Test nur bei Neurotikern und bei Studenten gegeben wurde.

2.) Neurotizität und Anxiety Scale B: sehr signifikant bei Stu ♂ und Stu ♀, signifikant Neu ♂ und Neu ♀.

3.) Vegetative Punktzahl und Anxiety Scale A: sehr signifikante Korrelationen in Chi ♂, Stu ♂ und Stu ♀, signifikante in Chi ♀. In beiden Neurotiker-Stichproben liegen die Korrelationen zu niedrig, um Signifikanzen zu ergeben.

Für die Kontrollstichproben Chi ♂, Chi ♀, Stu ♀ bedeutet dieses Ergebnis enge Verknüpfung von Anxiety und vegetativen Störungen. Warum die Organneurotiker und Stichprobe Ko eine Ausnahme machen, ist schwierig zu sagen. Immerhin liegt die Stichprobe Ko kurz unter der Signifikanzgrenze.

4.) In 4 Stichproben sehr signifikant korrelieren weiterhin Anxiety Scale A mit Anxiety Scale B, nämlich in Stu ♂, Stu ♀, Neu ♂, Neu ♀. Für die übrigen Stichproben konnte Anxiety B nicht gemessen werden.

5.) Anxiety Scale A korreliert außerdem in 4 Stichproben signifikant mit Batterie-Untertest 241 (Allg. Widrigkeiten): in Chi ♂ und Stu ♂ sehr signifikant, in Chi ♀ und Stu ♀ signifikant.

215.) In 3 Stichproben korrelieren signifikant

1.) Extraversion mit Neurotizität negativ sehr signifikant in der Stichprobe Stu ♂, signifikant in Neu ♂ und Neu ♀.

Eine negative Korrelation war schon nach den Mittelwertvergleichen (siehe graphische Darstellung der Mittelwerte) zu erwarten.

Keine Signifikanzen zeigen hier die Stichproben Ko, Stu ♀, Chi ♂ und Chi ♀.

2.) Extraversion und Anxiety A: negativ sehr signifikant in Stu ♂ und Neu ♂, signifikant in Neu ♀.

Beide Neurotiker-Stichproben zeigen also negative Signifikanzen zwischen Extraversion-Neurotizität, Extraversion-Anxiety A.

3.) Anxiety-Scale B und vegetative Punktzahl korrelieren sehr signifikant in Stu ♂ und Stu ♀, signifikant in Neu ♂.

4.) Die Variablen Rigidität mit Batterie-Untertest 249 (Peinl. Umst.): in den Stichproben Neu ♂, Chi ♂ und Ko.

5.) Die Batterie-Untertests 245 (Gute Bekannte) mit 247 (Was würden Sie) sehr signifikant in Neu ♀, signifikant in Stu ♂ und Chi ♀.

6.) Batterie-Untertests 241 (Allg. Widrigk.) und 248 (Weisheiten) signifikant in Chi ♂ und Chi ♀, sowie in Ko.

216.) Von den Variablen, die in einer oder zwei Stichproben signifikant korrelieren, seien hier nur die erwähnt, die uns zur Darstellung besonderer Gruppenunterschiede wesentlich erscheinen.

Wir hatten schon in Kapitel III ... auf die sehr signifikanten Mittelwertunterschiede zwischen den 4 klinischen Stichproben und den 3 nichtklinischen Kontrollstichproben für die Variable "Rigidität" hingewiesen. Dabei lagen die männlichen Klinikpatienten an der Spitze. Beide männliche Klinikstichproben Neu ♂ und Chi ♂ weisen in den Rangkorrelationen Signifikanzen zwischen Rigidität und vegetativen Störungen auf: Neu ♂ sehr signifikant, Chi ♂ signifikant. Zwischen Rigidität und Neuroticism bestehen signifikante Beziehungen im männlichen Kollektiv Chi ♂, zwischen Rigidität und Extraversion negativ signifikante Beziehungen in Stichprobe Neu ♂. Rigidität korreliert signifikant mit Anxiety A in der weiblichen Neurotiker-Stichprobe Neu ♀.

217.) In keiner der 7 Stichproben zeigten sich signifikante Korrelationen zwischen den Variablen:

Extraversion und Batterie-Untertest 244

" " " " 248

Neurotizität und Batterie-Untertest 245 (Gute Bekannte)

" " " " 248 (Weisheiten)

Rigidität und Anxiety Scale B

" " Batterie-Untertest 245 (Gute Bekannte)

" " " " 247 (Was würden Sie ...)

Anxiety Scale A und Batterie-Untertest 247 (Was würden Sie ...)

" " " " " " 248 (Weisheiten)

" " B " " " 244 (Beurteilung)

" " " " " " 247 (Was würden Sie ...)

" " " " " " 248 (Weisheiten)

Batterie-Untertest 245 (Gute Bekannte) und 248

" " 242 (Tun Sie manchmal) und 243

" " 247 (Was würden Sie ...) und 248

" " 247 " " ") und 249

22.) Statistische Entscheidung über die 6., 7. und 8. Hypothese

221.) Unsere 6. Hypothese heißt: "In allen Stichproben besteht ein enger Zusammenhang zwischen Angst, neurotischer Tendenz und vegetativen Störungen."

Sie konnte nicht in dieser allgemeinen Form verifiziert werden.

Andererseits darf die 6. Nullhypothese mit dem Wortlaut: "Angst, neurotische Tendenz und vegetative Störungen zeigen in allen Stichproben niedrige Korrelationen miteinander", ebenfalls nicht angenommen werden, da zwischen Angst (gemessen mit Anxiety Scale A) und Neuroticism in allen Kollektiven eine signifikante Korrelation erreicht wird.

Zwischen den Variablen Angst und Neuroticism besteht in allen Stichproben eine zumindest signifikante Korrelation. Diese Aussage ist für die Stichprobe weiblicher Neurotiker, männlicher und weiblicher Chirurgie-Patienten, männlicher und weiblicher Studenten und für das normal-gesunde weibliche Kontrollkollektiv auf 1 %-Niveau, für männliche Neurotiker und weibliche Chirurgie-Patienten auf 5 %-Niveau gesichert.

Neuroticism und vegetative Punktzahl korrelieren in 5 Stichproben zumindest signifikant, nämlich bei männlichen Chirurgie-Patienten, männlichen Studenten, weiblichen Studenten, weiblichen Neurotikern und im Kontrollkollektiv normal-gesunder weiblicher Personen. Davon sind die Korrelationen in den Stichproben männlicher Chirurgie-Patienten und weiblicher Studenten auf 1 %-Niveau, die übrigen auf 5 %-Niveau gesichert.

In 4 Stichproben signifikante Korrelation zeigen sich zwischen vegetativer Punktzahl und Anxiety Scale A. Sie korrelieren sehr signifikant (auf 1 %-Niveau gesichert) bei männlichen Chirurgie-Patienten, männlichen Studenten, weiblichen Studenten; signifikant (auf 5 %-Niveau gesichert) bei weiblichen Chirurgie-Patienten.

Wir stellen also fest:

Unsere 6. Hypothese darf nur in bezug auf Anxiety (gemessen mit Anxiety Scale A) und Neuroticism für alle untersuchten Stichproben angenommen werden.

In allen Kollektiven, unabhängig von psychotherapeutischer Behandlung oder Klinikaufenthalt hängen also die Merkmale Anxiety (gemessen mit Anxiety Scale A) und Neuroticism eng zusammen.

222.) Die 7. Hypothese heißt: Die einzelnen Untertests der Anxiety-Batterie zeigen untereinander hohe Übereinstimmung (Korrelation) innerhalb der einzelnen Stichproben in Bezug auf Erfassung des zu messenden Angst-Faktors. "

In allen Stichproben trifft dies nur für die beiden Untertests 241 (Allgemeine Widrigkeiten) und 249 (Peinliche Umstände) zu.

Wir stellen also fest:

Einzig die beiden Untertests 241 und 249 der Anxiety-Batterie zeigen untereinander hohe Übereinstimmung innerhalb der einzelnen Stichproben in bezug auf Erfassung des zu messenden Angst-Faktors.

Die 7. Nullhypothese mit der Formulierung:

"Die einzelnen Untertests der Anxiety-Batterie zeigen niedrige Korrelation untereinander innerhalb der einzelnen Stichproben", darf für alle Untertests der Batterie angenommen werden, die keine signifikante Korrelation untereinander aufweisen.

Es sind die Untertests

245 und 248

242 und 243

247 und 248

247 und 249

223.) Die 8. Hypothese heißt: "Die Untertests der Anxiety-Batterie stimmen in der Messung des Angst-Faktors mit der Anxiety Scale überein, d. h. sie korrelieren hoch mit der Anxiety Scale."

Sie konnte nicht in dieser allgemeinen Form bestätigt werden.

Anxiety Scale A korreliert in 5 Stichproben mit Batterie-Untertest 242 und in 4 Stichproben mit Batterie-Untertest 241 signifikant. In keiner Stichprobe signifikant korrelierte die Anxiety Scale A mit den Batterie-Untertests 242 und 248.

Die 8. Hypothese kann nicht verifiziert werden. Die 8. Nullhypothese darf aber auch nicht in der allgemeinen Form angenommen werden.

Wir stellen fest, daß die 8. Nullhypothese uneingeschränkt angenommen werden muß für die Variablen:

Batterie-Untertest 247 und 248.

Die Batterie-Untertests 247 und 248 stimmen also mit der Anxiety Scale in der Messung nicht überein.

23.) Ergebnisse der Parallelformen zur Anxiety-Batterie:

Wir konnten die 5 Parallelformen, mit denen wir die Reliabilität einiger Tests prüfen wollen, wegen der außerordentlichen Schwierigkeiten, sie in fünf Gruppensitzungen zu gleichen Bedingungen zu erheben, nur für die Stichproben Neu ♂/ Neu ♀ und Stu ♂/ Stu ♀ vollständig erhalten.

Die Anordnung der Untertests in den Parallelformen ist - wie auf S. 26 erwähnt - etwas anders als die der Batterie. (Siehe auch Fragebogen-Beispiele im Anhang).

Betrachten wir nun jeden Untertest mit seinen 5 Parallelformen durch die 4 Stichproben hindurch anhand der Interkorrelationstabellen.

Parallelfom-Untertest "Vegetative Frageliste"

Stichprobe	• Parallelfom •	Korrelation mit vegetativem Fragebogen
Neu ♂	I	sehr signifikant
	II	" "
	III	signifikant
	IV	"
	V	sehr signifikant
Neu ♀	I	sehr signifikant
	II	" "
	III	" "
	IV	signifikant
	V	"
Stu ♂	I	sehr signifikant
	II	signifikant
	III	sehr signifikant
	IV	" "
	V	signifikant
Stu ♀	I	sehr signifikant
	II	" "
	III	" "
	IV	" "
	V	" "

Ergebnis: Die vegetative Liste weist durch die 5 Parallelfom
bezogen auf alle Kollektive zu 70 % große Signifikanz, zu 30 %
Signifikanz auf. Das spricht für ihre hohe Reliabilität.

Parallelform-Untertest Anxiety (= Parallelformen zur Anxiety Scale A)

Stichprobe	• Parallelform •	Korrelation mit Anxiety Scale A
Neu ♂	I	sehr signifikant
	II	nicht signifikant
	III	" "
	IV	signifikant
	V	nicht signifikant
Neu ♀	I	sehr signifikant
	II	" "
	III	" "
	IV	" "
	V	" "
Stu ♂	I	sehr signifikant
	II	" "
	III	nicht signifikant
	IV	sehr signifikant
	V	" "
Stu ♀	I	sehr signifikant
	II	" "
	III	" "
	IV	" "
	V	" "

Ergebnis: Die Parallelformen zur Anxiety Scale A weisen in 75 % große Signifikanz, in 5 % Signifikanz, in 20 % keine Signifikanz auf.

Parallelform-Untertest ("Allgemeine Widrigkeiten") 241.

Stichprobe	• Parallelform •	Korrelation zu Batterie 241
Neu ♂	I	nicht signifikant
	II	" "
	III	sehr signifikant
	IV	" "
	V	signifikant
Neu ♀	I	sehr signifikant
	II	" "
	III	" "
	IV	" "
	V	" "

Stichprobe	• Parallellform •	Korrelation zu Batterie 241
Stu ♂	I	sehr signifikant
	II	" "
	III	" "
	IV	" "
	V	" "
Stu ♀	I	sehr signifikant
	II	" "
	III	nicht signifikant
	IV	sehr signifikant
	V	" "

Ergebnis: Die Parallellformen zum Batterie-Untertest 241 "Allg. Widr." zeigen zu 80 % große Signifikanz, zu 5 % Signifikanz, zu 15 % keine Signifikanz zum Batterie-Test.

Parallellform-Untertest ("Tun Sie manchmal ...") 242

Stichprobe	• Parallellform •	Korrelation mit Batterie 242
Neu ♂	I	sehr signifikant
	II	" "
	III	" "
	IV	" "
	V	" "
Neu ♀	I	sehr signifikant
	II	" "
	III	" "
	IV	" "
	V	" "
Stu ♂	I	sehr signifikant
	II	" "
	III	signifikant
	IV	sehr signifikant
	V	" "
Stu ♀	I	sehr signifikant
	II	" "
	III	" "
	IV	signifikant
	V	sehr signifikant

Ergebnis: Die Parallellformen zum Batterie-Untertest 242 zeigen zu 90 % große Signifikanz, zu 10 % Signifikanz. Das bedeutet hohe Reliabilität des Untertests 242.

Parallelform-Untertest ("Erfahrung und Können") 243.

Stichprobe	Parallelform	Korrelation mit Batterie 243
Neu ♂	I	nicht signifikant
	II	" "
	III	sehr signifikant
	IV	signifikant
	V	sehr signifikant
Neu ♀	I	sehr signifikant
	II	" "
	III	" "
	IV	" "
	V	" "
Stu ♂	I	sehr signifikant
	II	signifikant
	III	"
	IV	"
	V	sehr signifikant
Stu ♀	I	sehr signifikant
	II	nicht signifikant
	III	" "
	IV	sehr signifikant
	V	signifikant

Ergebnis: Die Parallelformen des Batterie-Untertests 243 zeigen sich zu 55 % sehr signifikant, zu 25 % signifikant und zu 20 % nicht signifikant korrelierend zum Batterie-Test.

Parallelforn-Untertest ("Was würden Sie dazu bemerken") 247.

Stichprobe	• Parallelforn •	Korrelation mit Batterie 247
Neu ♂	I	sehr signifikant
	II	" "
	III	" "
	IV	" "
	V	nicht signifikant
Neu ♀	I	sehr signifikant
	II	" "
	III	" "
	IV	signifikant
	V	sehr signifikant
Stu ♂	I	sehr signifikant
	II	" "
	III	" "
	IV	" "
	V	" "
Stu ♀	I	sehr signifikant
	II	" "
	III	" "
	IV	nicht signifikant
	V	sehr signifikant

Ergebnis: Batterie-Untertest 247 zeigt in den Parallelfornen zu 85 % sehr signifikante Korrelation zum Haupttest, zu 10 % nicht signifikante Korrelation und zu 5 % signifikante Korrelation. Gute Reliabilität.

Parallelforn-Untertest ("Peinliche Umstände") 249.

Stichprobe	° Parallelforn °	Korrelation mit Batterie 249
Neu ♂	I	sehr signifikant
	II	" "
	III	" "
	IV	" "
	V	" "
Neu ♀	I	sehr signifikant
	II	" "
	III	" "
	IV	" "
	V	" "
Stu ♂	I	sehr signifikant
	II	" "
	III	signifikant
	IV	nicht signifikant
	V	signifikant
Stu ♀	I	sehr signifikant
	II	" "
	III	signifikant
	IV	" "
	V	" "

Ergebnis: Batterie-Untertest 249 "Peinliche Umstände" zeigt zu 70 % sehr signifikante Korrelation, zu 25 % signifikante Korrelation und zu 5 % nicht signifikante Korrelation mit den Parallelfornen zum Batterie-Test.

Gute Reliabilität bei 249.

Wir werden auf die hier gewonnenen Daten bei der Stellungnahme zu den Gütekriterien IV. zurückkommen.

3.) Zusammenfassung der statistischen Entscheidungen:

31.) Die 1. Hypothese konnte für alle Testverfahren, die im Kruskal-Wallis-test sehr signifikante Unterschiede aufzeigten, mit einer Sicherheit von 99 % angenommen werden. Es sind dies:

	Neuroticism	
	Rigidität	E. N. NR.
	Vegetative Punktzahl	
	Anxiety Scale A	
	Anxiety Scale B	
	245 Gute Bekannte	
	241 Allgemeine Widrigkeiten	
Anxiety-	242 Tun Sie manchmal	
Batterie	243 Erfahrung und Können	
	248 Weisheiten	
	249 Peinliche Umstände	

vom 16 PF die Faktoren:

B,
C,
E,
H,
I,
L,
M,
O.

die 1. Hypothese durfte mit einer Sicherheit von 95 % angenommen werden für:

die Variable Extraversion	des E. N. NR.
und Faktor Q 4	des 16 PF.

Die 1. Nullhypothese, daß sich alle untersuchten Stichproben wie aus einer einheitlichen Population stammend verhalten, mußte aufrecht erhalten bleiben für die Variablen:

Batterie-Untertest: 244 und 247

und 16 PF-Faktoren:

A,
F,
G,
N,
Q 2,
Q 3.

32.) Die 2. Hypothese konnte in ihrer allgemeinen Form nicht verifiziert werden.

Voll akzeptiert werden durfte sie nur für die Variable Anxiety Scale A; denn beide Stichproben aus Patienten der Psychosomatischen Abteilung unterschieden sich von den Stichproben der Unfallpatienten, von der Stichprobe normal-gesunder weiblicher Personen und von den Studentenstichproben durch höhere Angstwerte (gemessen mit der Anxiety Scale A).

Nur die weibliche Stichprobe der Patienten der Psychosomatischen Abteilung unterschied sich von den Stichproben der Unfallpatienten, von den Stichproben normal-gesunder weiblicher Personen und von den Studentenstichproben durch höhere subjektiv empfundene vegetative Störungen.

Bei den männlichen Patienten der Psychosomatischen Abteilung bestanden signifikante Unterschiede nur gegenüber den männlichen Kontrollstichproben und gegenüber dem normal-gesunden weiblichen Kontrollkollektiv, nicht gegenüber weiblichen Unfallpatienten und weiblichen Studenten.

Die Stichprobe weiblicher Patienten der Psychosomatischen Abteilung unterschied sich von allen Kontrollstichproben, außer von den weiblichen Studenten durch sehr signifikant höhere Neuroticism-Werte.

Sie unterschied sich ferner sehr signifikant durch niedrigere Extraversion von männlichen Studenten und von männlichen und weiblichen Unfallpatienten.

Für die männlichen Neurotiker muß in bezug auf die Merkmale "Extraversion" und "Neuroticism" die 2. Nullhypothese angenommen werden: denn die Stichproben aus männlichen Patienten der Psychosomatischen Abteilung unterschied sich, was Extraversion und Neuroticism anbelangt, nicht signifikant von den übrigen Stichproben.

Wir weisen darauf hin, daß bei dieser letzten Aussage wegen der begrenzten Stichprobe (16 Probanden!) und wegen des hohen Signifikanzniveaus ein Risiko II. Art eingegangen wird. Das Ergebnis ist möglichst mit größeren Stichproben nochmals zu überprüfen.

33.) Die 3. Hypothese konnte für die klinisch identischen Stichproben zurückgewiesen werden. (In bezug auf eine Variable aus den Batterie-Untertests zeigten sich allerdings Mittelwertunterschiede zwischen männlichen und weiblichen Patienten der Psychosomatischen Abteilung, die wir hier nicht berücksichtigen, da der diagnostische Wert der einzelnen Batterie-Untertests noch in Frage steht).

Es mußte für die klinisch identischen Stichproben die 3. Nullhypothese angenommen werden.

Wir stellten damit fest:

Zwischen männlichen und weiblichen Unfallpatienten sowie zwischen männlichen und weiblichen Neurotikern bestehen keine signifikanten Geschlechtsunterschiede in bezug auf:

	Extraversion
E. N. NR.	Neuroticism
	Rigidität
	Vegetative Beschwerden
	und Angst (gemessen als Anxiety-Faktor)

Diese Aussage ist auf dem 1 %-Niveau gesichert.

34.) Die 4. Hypothese mußte verworfen werden.

Wir akzeptierten die 4. Nullhypothese und stellten fest:

In bezug auf Angst (gemessen als Anxiety), neurotischer Tendenz, vegetativer Punktzahl und Extraversion unterschieden sich die weiblichen von den männlichen Stichproben nicht signifikant. In allen Kollektiven dürfen deshalb weibliche und männliche Stichproben im Hinblick auf diese Merkmale als einer einheitlichen Grundgesamtheit entstammend angesehen werden.

35.) Auch die 5. Hypothese mußte verworfen werden. Es wurde statt

dessen die 5. Nullhypothese angenommen und wir stellten fest:

Das Merkmal Rigidität unterscheidet männliche und weibliche Stichproben nicht signifikant. Sie können deshalb in bezug auf Rigidität als aus derselben Population stammend angesehen werden.

36.) Die 6. Hypothese konnte in ihrer allgemeinen Form nicht verifiziert werden. Andererseits durfte die 6. Nullhypothese ebenfalls nicht akzeptiert werden. Wir stellten fest:

Ein in allen Stichproben signifikanter Zusammenhang konnte lediglich zwischen Angst (gemessen mit Anxiety Scale A) und Neuroticism festgestellt werden.

37.) Die 7. Hypothese konnte nur für die beiden Batterie-Untertests 241 und 249 verifiziert werden. Die 7. Nullhypothese mußte statt dessen uneingeschränkt angenommen werden für die Batterie-Untertests:

245 und 248

242 und 243

247 und 248

247 und 249 ,

die in keiner Stichprobe signifikante Korrelation erreichten.

38.) Auch die 8. Hypothese konnte in ihrer allgemeinen Form nicht bestätigt werden.

Die 8. Nullhypothese konnte dagegen angenommen werden für die beiden Batterie-Untertests

247 und 248.

Diese Untertests der Anxiety-Batterie stimmen demnach mit der Anxiety Scale in der Messung nicht überein.

Wegen unterschiedlicher Zahl der Korrelationen in den verschiedenen Stichproben kann hier über die übrigen Batterie-Untertests nichts Gesichertes ausgesagt werden.

4.) Gruppenprofile (s. Diagramm)

41.) Um das unterschiedliche Verhalten der Variablen Extraversion, Neurotizität, Rigidität, vegetative Punktzahl und Anxiety Scale A deutlicher zu machen, wurden die Werte für alle 7 Stichproben graphisch dargestellt (s. Skizze Nr. 4 S. 74a).

Man erkennt, daß Extraversion und Neuroticism sich in allen Kollektiven gegensätzlich verhalten: Geht Neuroticism hoch, so wird Extraversion niedrig.

Es ist weiter zu sehen, daß Neuroticism, vegetative Punktzahl, Anxiety A immer gemeinsam ansteigen, wobei sich die drei weiblichen Kontrollstichproben (Stu ♀, Chi ♀, Ko) etwa gleich verhalten; ebenso wie die 2 männlichen Kontrollstichproben (Stu ♂ und Chi ♂) sich ähnlich verhalten.

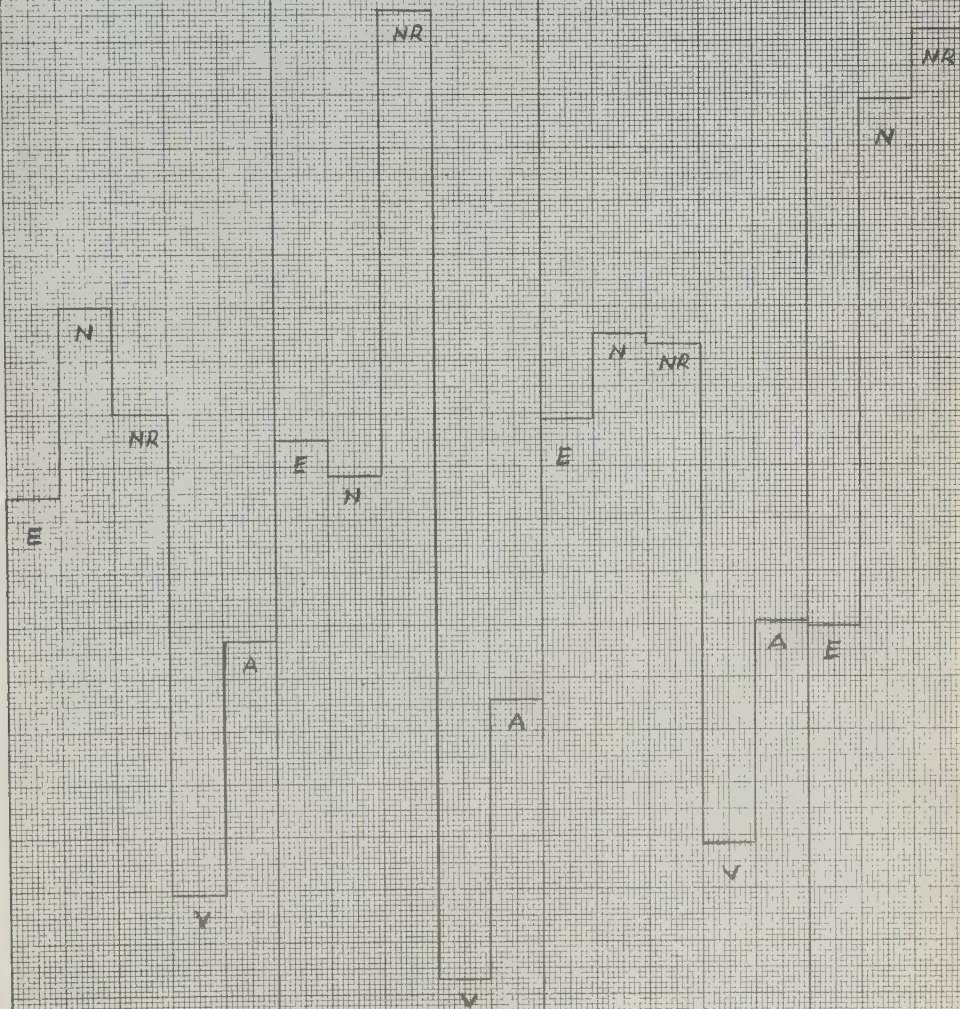
Hierbei ergibt sich für die weiblichen Stichproben Ko, Chi ♀ und Stu ♀ ein etwas höherer Neuroticism-Wert, höhere vegetative Punktzahl und höhere Anxiety A verbunden mit niedrigerer Extraversion, verglichen mit den beiden männlichen Stichproben Stu ♂ und Chi ♂, die vergleichsweise höhere Extraversions- und niedrigere Neurotizitäts-, Vegetativ- und Anxiety-Werte zeigen.

Ko

Chi ♂

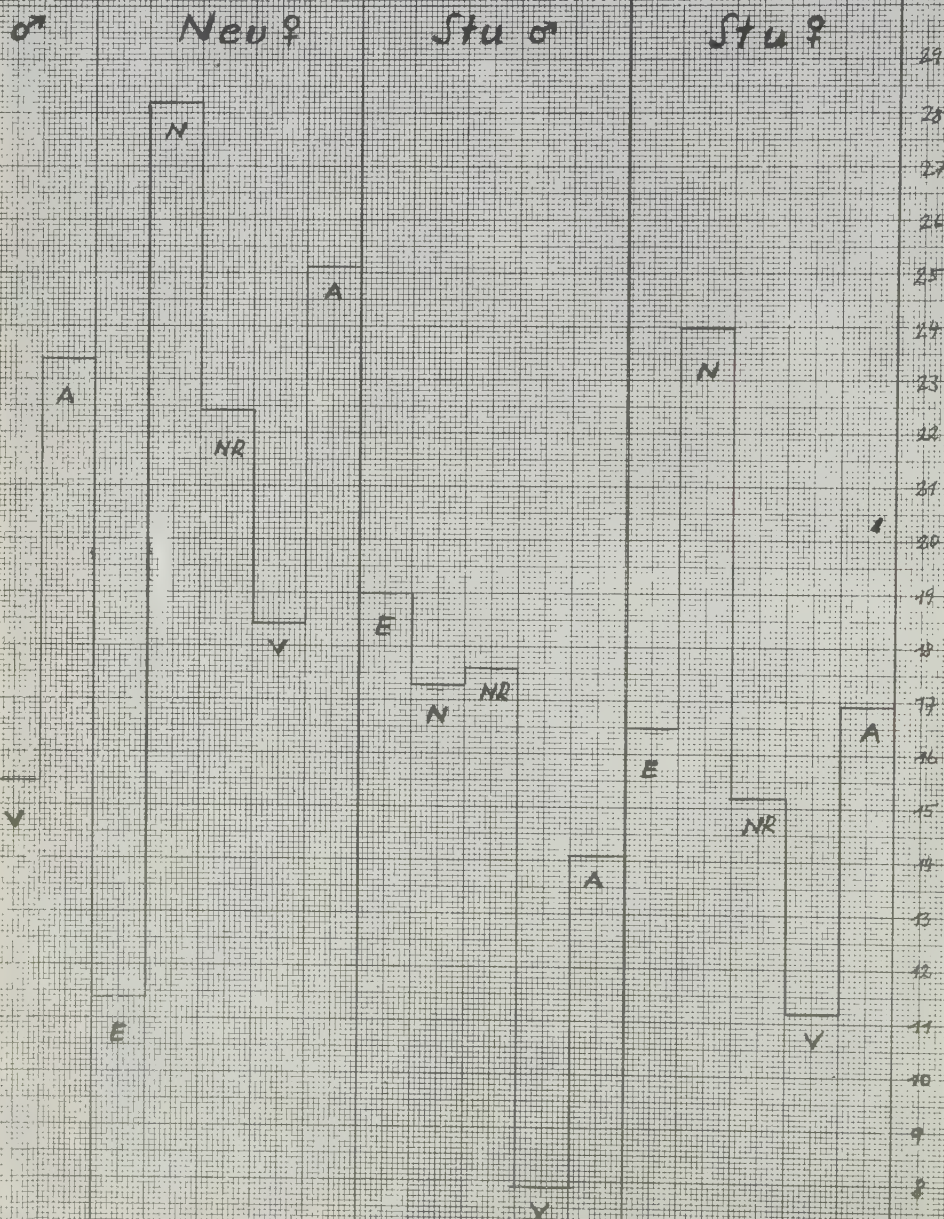
Chi ♀

Neu



Skizze Nr. 4

Gruppenprofile der obligaten Tests 1. E.N.N.R. - Fragebogen
 2. Vegetative Liste
 3. Anxiety Scale A
 E = extraversion N = Neurotizismus NR = Rigidität
 V = vegetative Punktzahl A = Anxiety Scale A



Diese auf Geschlechtsunterschiede hinweisenden Ergebnisse konnten aber nicht durch Signifikanzen zwischen männlichen und weiblichen Kollektiven bestätigt werden. Eventuell wäre das aber bei Untersuchung größerer Stichproben möglich.

Aus den Tabellen ging weiter das bereits erwähnte Ansteigen der Rigidität bei den Klinikstichproben hervor, und zwar in den männlichen Stichproben mehr als in den weiblichen. Für diese Variable zeigten sich auch sehr signifikante Mittelwertunterschiede.

Den niedrigsten Mittelwert für Rigidität ergab die Stichprobe der weiblichen Studenten. Bei ihnen ist aber im Vergleich zu den beiden anderen weiblichen Stichproben Ko und Chi ♀ ein etwas **erhöhter** Neurotizitätswert, erhöhter Anxiety-Wert, niedrigerer Extraverionswert auffällig.

Von den weiblichen Stichproben zeigten nur die weiblichen Neurotiker sehr signifikant höhere Vegetativ- und Angstwerte als die Stichprobe weiblicher Studenten.

42.) Gruppenprofile des 16 PF-Fragebogens

Nachdem wir das Ergebnis der Mittelwerte, der Rang-Varianzanalyse und des t-test der obligaten Testverfahren untersucht haben, die bei allen 7 Stichproben gegeben wurden, werden wir nun gesondert mit Hilfe des 16 PF-Fragebogens (der nur bei den Stichproben Neu ♂, Neu ♀, Stu ♂, Stu ♀ und Ko gegeben wurde) versuchen, weitere Einzelzüge dieser Stichproben, soweit signifikant unterschiedlich, herauszuarbeiten.

Allerdings zeigte schon die Rang-Varianzanalyse, daß 6 von den 16 Faktoren des 16 PF keine Mittelwertunterschiede ergeben.

Dies heißt entweder, daß für diese Faktoren tatsächlich keine Kollektivunterschiede bestehen und daß die Stichproben sich also in den Mittelwerten für diese Faktoren tatsächlich wie aus gleicher Population stammend verhalten, da diese Faktoren in allen Stichproben gleichverteilt enthalten sind; oder aber es ist ein Hinweis auf einen durch die Neueinführung des 16 PF in Deutschland bedingten Mangel des 16 PF-Fragebogens.

Auch die Tatsache, daß dieser Test nach CATTELL "subjektiv" ist, könnte eine Rolle spielen.

Es sei nochmals betont, daß der 16 PF nur versuchsweise angewandt wurde.

Die beiden Neurotiker-Stichproben Neu ♂ und Neu ♀ unterscheiden sich sehr signifikant nur im Faktor I: Härte / Realismus bei Neu ♂, dagegen Empfindsamkeit / Verweichlichung bei Neu ♀.

Die Stichproben Neu ♂ und Ko unterscheiden sich sehr signifikant ebenfalls nur durch den Faktor I: Härte / Realismus bei Neu ♂, dagegen Empfindsamkeit / Verweichlichung bei Ko.

Die Stichproben Neu ♂ / Stu ♂ unterscheiden sich sehr signifikant durch den Faktor B: Intelligenz ⁺⁾ ist relativ hoch bei Stu ♂, relativ niedrig bei Neu ♂.

Faktor C: Stichprobe Stu ♂ besitzt im Vergleich zu Neu ♂ Reife / höhere Ich-Stärke, Neu ♂ dagegen Emotionalität / niedrigere Ich-Stärke.

+) Es sei betont, daß hier selbstverständlich keine absoluten Aussagen über den Intelligenzfaktor wie auch über alle anderen 16 PF-Faktoren gemacht werden können, da die Ergebnisse nur durch Stichprobenvergleiche gewonnen werden. Wir möchten darauf hinweisen, daß ENKE und Mitarbeiter in mehreren Arbeiten dargestellt haben, daß bei den Patienten der Psychosomatischen Abteilung der Medizinischen Universitätsklinik Freiburg die Intelligenz höher als durchschnittlich ist.

Faktor L: Stichprobe Neu ♂ ist mißtrauisch / eifersüchtig,
Stu ♂ dagegen vertrauensvoll / anpassungsfähig.

Faktor O: Stu ♂ ist zuversichtlich / unerschütterlich, Neu ♂
dagegen ängstlich / unsicher.

Die Stichproben Neu ♂ / Stu ♀ unterscheiden sich in ihren Mittelwerten sehr signifikant durch

Faktor B: Intelligenz ist höher bei Stu ♀ .

Faktor I : Härte / Realismus ist höher bei Neu ♂; Empfindsamkeit / Verweichlichung höher bei Stu ♀ .

Faktor L: Neu ♂ ist im Durchschnitt mißtrauischer / eifersüchtiger als das mehr vertrauensvoll / anpassungsfähige Stu ♀ .

Faktor M: Stichprobe Neu ♂ ist mehr konventionell / praktisch, Stu ♀ dagegen mehr bohemienhaft / gleichgültig.

Die beiden Stichproben Neu ♀ / Ko unterscheiden sich sehr signifikant durch den Faktor

H: gegenüber den scheu / furchtsamen Patientinnen der Stichprobe Neu ♀ , sind die weiblichen Versuchspersonen der Stichprobe Ko unternehmungslustig und "dickfellig".

Die Stichproben Neu ♀ und Stu ♂ unterscheiden sich sehr signifikant in Faktor B: Intelligenz höher bei Stu ♂.

Faktor C: Reife / höhere Ich-Stärke bei Stu ♂; Emotionalität / niedrigere Ich-Stärke bei Neu ♀ .

Faktor E: Unterwürfigkeit / Sanftmut bei Neu ♀ ; Dominanz / Aggressivität bei Stu ♂.

Faktor H: Neu ♀ scheu / furchtsam, dagegen Stu ♂ unternehmungslustig und "dickfellig".

Faktor O: Neu ♀ ängstlich / unsicher; Stu ♂ zuversichtlich / unerschütterlich.

Faktor Q4: Neu ♀ phlegmatisch, Stu ♂ erregbar / gespannt.

Die Stichproben Neu ♀ und Stu ♀ unterscheiden sich sehr signifikant in Faktor B: Intelligenz höher bei Stu ♀.

Faktor I: Neu ♀ relativ hart und realistisch, im Vergleich zum sehr signifikant empfindsameren Kollektiv Stu ♀.

Faktor O: Neu ♀ ängstlich / unsicher; Stu ♀ zuversichtlich / unerschütterlich.

Faktor Q1: Neu ♀ konservativ / annehmend gegenüber dem kritischen / radikalen Kollektiv Stu ♀.

Die Stichproben Ko und Stu ♂ unterscheiden sich sehr signifikant in Faktor B: Intelligenz höher bei Stu ♂.

Faktor C: Ich-Stärke höher bei Stu ♂.

Faktor E: Dominanz höher bei Stu ♂.

Faktor O: Unsicherheit höher bei Ko.

Die Stichproben Ko und Stu ♀ unterscheiden sich sehr signifikant in Faktor B: Intelligenz höher bei Stu ♀

Faktor I: Härte höher bei Ko.

Faktor M: Konventionell / anlehnend: Ko.

Die Stichproben Stu ♂ und Stu ♀ unterscheiden sich sehr signifikant in Faktor C: Reife / Ich-Stärke bei Stu ♂; Emotionalität / niedrige Ich-Stärke bei Stu ♀.

Faktor E: Unterwürfigkeit / Sanftmut bei Stu ♀; Dominanz / Aggressivität bei Stu ♂.

Faktor I: Härte / Realismus bei Stu ♂, Sensibilität / Verweichlichung bei Stu ♀.

Faktor M: Konventionell und praktisch ist Kollektiv Stu ♂; gleichgültig / bohemienhaft Stu ♀.

Grundrissprofile des 16. PR - Spratzbohren

Zeichenerklärung:

GO =

neu ♂ = + + + + + +

neu ♀ = + + + + + +

Stu ♂ = - - - - - -

Stu ♀ = - - - - - -

Faktoren:

A B C D E F G H I J K L M N O P1 Q2 Q3 Q4

20

19

18

17

16

15

14

13

12

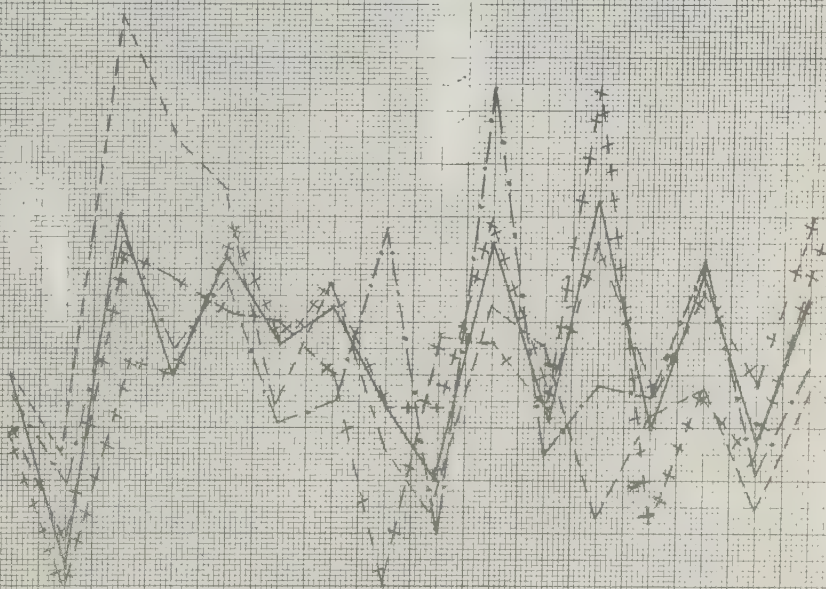
11

10

9

8

7



Zur besseren Verdeutlichung wurden die 16 PF-Profile der einzelnen 7 Stichproben in verschiedenen Farben aufgezeichnet. (Siehe Skizze). Die Rang-Varianzanalyse zwischen den Mittelwerten hatte für den 16 PF in den Faktoren A, F, G, N, Q 1, Q 2, Q 3 keine signifikanten Mittelwertunterschiede ergeben. Das bedeutet, daß sich unsere 7 Stichproben in diesen Faktoren nicht wesentlich unterscheiden, daß sie sich also für diese Faktoren wie eine einheitliche Population verhalten.

Zur graphischen Darstellung der 16 PF-Profile (vgl. S. **78a**):

Die stärksten Unterschiede der Stichproben zeigen sich für die Faktoren

- B: Intelligenz
- C: Emotionale Labilität gegen Reife, Ruhe
- E: Unterwürfigkeit gegen Dominanz
- H: Scheu gegen Unternehmungslust
- I : Härte gegen Empfindsamkeit
- L: Vertrauen gegen Mißtrauen
- O: Zuversichtlichkeit gegen Ängstlichkeit
- Q 1: Konservatismus gegen Experimentierfreudigkeit
- Q 4: Phlegma gegen Angespanntheit.

KAPITEL: I V Beantwortung der Aufgabestellung
=====

Nach den im Kapitel III erläuterten Befunden werden wir nun die Fragen beantworten, die wir am Anfang dieser Arbeit gestellt haben.

- 1.) Die erste Aufgabe der Arbeit war, festzustellen, ob sich bei Anwendung der benutzten Testverfahren überhaupt Unterschiede zwischen den untersuchten Stichproben abzeichnen.

Die Frage, ob sich die getesteten Kollektive durch die benutzten Fragebogen überhaupt unterscheiden lassen, müssen wir für die einzelnen Variablen gesondert beantworten.

- 11.) Sie kann für alle Variablen (Untertests) bejaht werden, für welche die Rangvarianzanalyse zwischen den Mittelwerten signifikante Unterschiede ergab, d. h. also für den ganzen Fragebogen E. N. NR., für Vegetative Frageliste und für Anxiety Scales A und B.

Von der Batterie für die Untertests:

- 245 Gute Bekannte
- 241 Allgemeine Widrigkeiten
- 242 Tun Sie manchmal
- 243 Erfahrung und Können
- 248 Weisheiten
- 249 Peinliche Umstände

vom 16 PF, den wir in die Untersuchung einsetzten, um zu zusätzlichen Gruppencharakteristiken zu kommen, ergaben die Faktoren: B, C, E, H, I, L, M, O und Q 4 eine signifikante Stichprobenunterscheidung.

An der Grenze der Unterscheidungsfähigkeit stand der Faktor Q 1.

12.) Keine Unterscheidung erbrachten die Batterie-Untertests 244 und 247 sowie die Faktoren A, F, G, N, Q2, Q3.

13.) Im einzelnen zeigten beide klinischen Neurotikerstichproben die

stärksten Kontraste zu den 5 Kontrollstichproben: Sie wiesen im t-test aller Stichproben die meisten signifikanten Mittelwertunterschiede auf.

Zwischen männlichen und weiblichen Chirurgiepatienten gab es keine signifikanten Mittelwertunterschiede, sie entstammten also einer gleichartigen Population. Zwischen dem normal-gesunden weiblichen Kontrollkollektiv und den Patientinnen der Unfallstation, zwischen männlichen/weiblichen Neurotikern, sowie zwischen weiblichem Kontrollkollektiv und männlichen/weiblichen Studenten gab es nur je einen signifikanten Mittelwertunterschied.

2. Aufgabe: Es war festzustellen, was für Unterschiede im einzelnen zwischen den Stichproben auftreten. (Wir berücksichtigen hier nur sehr signifikant höhere Mittelwertunterschiede, wie sie sich im t-test ergeben haben).

21.) Anxiety Scale A unterschied sehr signifikant beide Neurotiker-Stichproben von allen anderen 5 Kontrollstichproben.

22.) Vegetative "Beschwerden" waren sehr signifikant höher bei den männlichen Psychotherapiepatienten gegenüber weiblichen Kontrollpersonen, männlichen Chirurgiepatienten und den männlichen Studenten; beim weiblichen Psychotherapiepatienten sehr signifikant höher als bei allen anderen 5 Kontrollstichproben.

23.) Extraversion war sehr signifikant niedriger bei der Stichprobe der weiblichen Psychotherapiepatienten als bei beiden Chirurgie-Stichproben (♀ und ♂), als bei der weiblichen Kontrollgruppe und bei männlichen Studenten, die alle höhere Werte zeigten.

24.) Neuroticism wies Unterschiede zwischen den weiblichen Psychotherapiepatienten, den Stichproben der männlichen und weiblichen Chirurgiepatienten sowie dem weiblichen normal-gesunden Kontrollkollektiv und den männlichen Studenten auf, die alle sehr signifikant niedrigere Werte zeigten.

25.) Rigidität unterschied die sehr signifikant höheren männlichen Neurotiker von der weiblichen Kontrollstichprobe und von beiden Studentstichproben (σ und φ). Außerdem unterschied Rigidität die höhere weibliche Neurotikerstichprobe von den weiblichen Studenten und die Stichprobe der männlichen Chirurgiepatienten vom weiblichen normalgesunden Kontrollkollektiv und von beiden Studentstichproben (σ und φ).

26.) Die Ergebnisse der Anxiety-Batterie waren zu ungleichmäßig in den verschiedenen Untertests verteilt, so daß wir sie hier nicht zur Darstellung der einzelnen Stichprobenunterschiede heranziehen wollen (s. S. 53).

27.) Der 16 PF-Fragebogen konnte einige sehr signifikante Gruppenunterschiede beibringen. Wir verweisen hier auf unsere Darstellung der 16 PF-Ergebnisse auf Seite 75f.

3. Aufgabe: Wir stellen hier die Frage: Gibt es typische Zusammenhänge zwischen einzelnen Variablen in den verschiedenen Stichproben?

31.) Nur Neurotizität und Anxiety Scale A korrelierten signifikant in allen Stichproben. In mehreren Stichproben dagegen:

32.) Neurotizität und vegetative Beschwerden korrelierten signifikant in 5 Stichproben, fast signifikant in den 2 übrigen.

33.) Vegetative Beschwerden korrelierten signifikant zu Anxiety in allen außer in den Organneurotiker-Stichproben.

34.) Beide männlichen Klinikstichproben zeigten signifikante Korrelationen zwischen Rigidität und vegetativen Beschwerden.

Rigidität und Neuroticism korrelierten signifikant bei den männlichen Chirurgiepatienten.

Rigidität und Extraversion korrelierten negativ signifikant bei den männlichen Neurotikern.

In der weiblichen Neurotiker-Stichprobe korrelierten signifikant Anxiety Scale A mit Rigidität.

35.) Gruppenprofile:

351.) Typische Gruppenprofile konnten mit Hilfe der Variablen Extraversion, Neuroticism, Rigidität, vegetative Punktzahl und Anxiety Scale A für alle 7 Stichproben aufgezeichnet werden (s. Skizze Nr. 4 S. **74a**).

352.) Auch die Profile des 16 PF-Fragebogens (s. Skizze Nr. 5 S. **78a**) trugen zu einer Charakterisierung der verschiedenen Stichproben bei.

4. Aufgabe: Die Frage nach den Gütekriterien der verwendeten
Anxiety-tests. (Batterie und Anxiety Scale A und B)

Da unsere Untersuchungen einen ersten Versuch darstellen, die von CATTELL in englischer Sprache entwickelten, objektiven faktorenanalytischen Angst-Tests und den 16 PF-Fragebogen ins Deutsche übersetzt in die klinische Neurosendiagnostik einzuführen, müssen unsere Ergebnisse als erster Anhaltspunkt für die Güte der Tests überhaupt verstanden werden.

Zur Herstellung und Feststellung einer verlangten Güte ist eine lange und umfangreiche Forschungsarbeit nötig. CATTELL brauchte mit einem großen Mitarbeiterstab mehr als zehn Jahre zu der für diese Arbeit benutzten Formulierung der Fragebogen. Sein Institut ist noch immer damit beschäftigt, sie zu verbessern und umzubauen.

41.) Zur Objektivität können wir mit unseren Befunden keine neuen Aussagen machen.

42.) Zur Validität. Die Interkorrelationen der Variablen in den 7 Stichproben erlauben Aussagen über den diagnostischen Wert der verwendeten Testbatterie (s. Tabelle Nr. 6).

"Die Interkorrelationen von Einzeltests sind für den diagnostischen Wert einer Testbatterie außerordentlich bedeutungsvoll. Testkombinationen, die ein eng umschriebenes Persönlichkeitsmerkmal prüfen, sollen möglichst hoch untereinander korrelieren." (LIENERT, S. 359).

"Anxiety" ist solch ein eng umschriebenes Merkmal. Wir werden deshalb hier die beiden Anxiety Scale-Fragebogen mit der Anxiety-Batterie zusammenfassend betrachten.

Wir entnehmen Tabelle Nr. 6 für die Rangkorrelationen, daß die Angst-Tests in dieser Hinsicht durchaus ungleichwertig sind. Die besonders hoch und in vielen Stichproben miteinander korrelierenden Untertests seien hier nochmals wiederholt.

241 mit 249:	in 6 Stichproben	signifikant	(nicht in Chi $\frac{1}{2}$)
Anxiety A mit 242:	" 6	"	" (" " Neu $\frac{1}{2}$)
" " mit 241:	" 4	"	" (" " Ko, Neu $\frac{1}{2}$)
245 mit 247:	" 3	"	"
241 mit 248:	" 3	"	"
241 mit 247:	" 3	"	"

In keiner der Stichproben signifikant und in den meisten sehr niedrig korrelieren:

Anxiety A mit 247
 Anxiety A mit 248
 Anxiety B mit 244, 247, 248;
 245 und 248
 247 und 248
 247 und 249.

Wir stellen fest, daß nach der Forderung LIENERTs der diagnostische Wert der hier untersuchten Angst-Tests nicht hoch ist.

Zwar stimmen manche Untertests (241 und 249; Anxiety A und 242, Anxiety A und 241)

in der Messung weitgehend überein; die Untertests 244, 247, 248, 243 weisen aber nur niedrige Korrelationen untereinander und zu anderen Untertests auf.

Außerhalb der Arbeitskreise von EYSENCK und CATTELL liegen wirklich systematische Untersuchungen zur Validität objektiver Tests und Testbatterien kaum vor.

FAHRENBERG schreibt: "Im allgemeinen erreichen objektive Persönlichkeitstests höchstens die Hälfte der bei guten Fähigkeitstests gefundenen Validitätskoeffizienten. Koeffizienten von 0.3 bis 0.5 sind schon als gut anzusehen." (20 S. 491). Er begründet dies mit dem frühen Entwicklungsstadium der objektiven Tests.

So betrachtet, kommen wir zu einer günstigeren Beurteilung des diagnostischen Wertes. Danach sind nämlich alle hier als untereinander signifikant oder sehr signifikant korrelierend befundenen einzelnen Angst-Tests als von gutem diagnostischen Wert anzusehen. Denn eine signifikante Korrelation setzt einen Korrelationskoeffizienten von über 0.34, eine sehr signifikante Korrelation einen Korrelationskoeffizienten von mindestens über 0.49 voraus.

Wir stellen deshalb hier fest, daß die Anxiety Scale A, die Batterie-Untertests 241, 242 und 249 im Sinne der LIENERTschen Forderung gute Validität besitzen. Während die Untertests 243, 244, 247, 248 keine zufriedenstellende Validität ergeben haben.

Dieses negative Ergebnis für die Batterie-Untertests 243, 244, 247 und 248 sagt jedoch nichts Entscheidendes über die Validität aus, denn es könnten ja in Untertests andere Aspekte der freien Angst gemessen werden.

Die Anxiety-Batterie nach CATTELL wäre dann in der verwendeten Form als eine heterogene Batterie zu bezeichnen.

Hierüber ist aber in einer ersten Studie wie dieser nichts Genaueres zu sagen. Erst nach Vorliegen weiterer Ergebnisse von Itemanalysen oder sogar von erneuten faktorenanalytischen Untersuchungen kann darüber wirklich geurteilt werden.

43.) Zur Reliabilität:

"Die Reliabilitätskoeffizienten objektiver Tests erreichen im allgemeinen nur zwei Drittel der Reliabilität guter Fähigkeitstests" (FAHRENBERG-20, S. 491).

LIENERT fordert von Leistungstests und Fragebogen einen Reliabilitätskoeffizienten von mehr als 0.7, von qualifizierten Tests einen Reliabilitätskoeffizienten von 0.9 (38, S. 14).

Um in dieser Arbeit als "sehr signifikant" beurteilt werden zu können, mußte ein Korrelationswert der Parallellform mit dem Batterie-Test von mindestens 0.49 erreicht sein, für Signifikanz ein Koeffizient von mindestens 0.34.

Wir stellen also fest, daß der Batterie-Untertest 241 mit 80 % großer Signifikanz, 5 % Signifikanz und 15 % Nicht-Signifikanz der Parallelfornen zum Batterie-Test mäßig gute Reliabilität zeigt.

Der Batterie-Untertest 242 zeigt zu 90 % große Signifikanz, zu 10 % Signifikanz. Das bedeutet sehr gute Reliabilität.

Die Parallelfornen zum Batterie-Untertest 243 zeigen zu 55 % sehr signifikante, zu 25 % signifikante Korrelation und zu 20 % keine signifikante Korrelation zum Batterie-Test 243. Das heißt, daß die Reliabilität befriedigend ist.

Die Parallelfornen zum Batterie-Untertest 247 zeigen in 85 % sehr signifikante Korrelation in 5 % signifikante Korrelation und in 10 % nicht signifikante Korrelation. Das bedeutet gute Reliabilität.

Die Parallelfornen zum Batterie-Untertest 249 zeigt zu 70 % sehr signifikante Korrelation, zu 25 % signifikante Korrelation und zu 5 % nicht signifikante Korrelation zum Batterie-Test 249. Das bedeutet gute Reliabilität.

Die vegetative Liste und die Anxiety Scale sind keine objektiven Tests, hier muß also die Korrelationsforderung LIENERTs gestellt werden. Die Parallelfornen zum Fragebogen Anxiety Scale A weisen in 20 % keine signifikante Korrelation zur Anxiety Scale auf, in 5 % zeigen sie Signifikanz, in 75 % große Signifikanz. Dies bedeutet ausreichende Reliabilität.

Die vegetative Liste weist durch die 5 Parallelfornen zu 70 % große Signifikanz, zu 30 % Signifikanz. Das bedeutet befriedigende Reliabilität des vegetativen Fragebogens.

Die in den Parallelfornen angebrachten 5 vegetativen Fragelisten stehen ursprünglich nicht parallel zum separat von FAHRENBURG entwickelten Vegetativen Fragebogen.

Trotzdem ist die Gemeinschaft der Messung so hoch, daß die Parallelfornen in allen Kollektiven signifikant (70 % sogar sehr signifikant) mit ihr korrelieren.

Wir erinnern hier an Definition der Reliabilität von ANASTASI (2) (vgl. S. 8).

Es ist bei unseren Untersuchungen mit Parallelfornen nicht verlässlich zu sagen, ob die mangelnde Reliabilität auf Veränderungen der Persönlichkeitsstruktur der Getesteten während der Behandlung in der

Psychosomatischen Abteilung zurückzuführen und damit als Ausdruck einer "wahren Varianz" zu beurteilen ist. Denn die Reliabilitätskoeffizienten der nicht in Psychotherapie befindlichen Studenten unterscheiden sich nicht wesentlich von denen der Neurotiker. Auch diese Reliabilitätsergebnisse bedürfen somit weiterer Überprüfung.

5.) Hinweise auf Verbesserungsmöglichkeiten der übersetzten
Anxiety-Batterie

51.) Zunächst ist eine Itemanalyse aller Batterie-Untertest erforderlich, um festzustellen, welche Fragen im einzelnen problematisch sind.

Es müßten diese Items ausgeschlossen oder aber umkonstruiert und neu auf ihre Validität überprüft werden.

Eine erste Untersuchung liegt hier bereits vor (GRAW-25). GRAW fand bei einer Teiluntersuchung der Anxiety-Tests, daß Anxiety Scale Form A eine Reliabilität von 0.80, Form B nur eine Reliabilität von 0.68 aufwies. Auf Grund der Ergebnisse einer Itemanalyse schlug er vor, aus Form B 20 % der Items zu eliminieren. Für drei Untertests der Anxiety-Batterie fand GRAW eine befriedigende Halbierungs-Reliabilität:

241:	0.88
242:	0.82
249:	0.91

Nach seiner Itemanalyse empfahl er aus

241:	40 %	
242:	30 %	
249:	29 %	der Items auszuschließen.

52.) Es wäre zu überlegen, ob nicht statt der Übersetzung eine Neukonstruktion einzelner Batterie-Untertests nach CATTELLs Grundsätzen sinnvoller ist.

Auf jeden Fall muß bei Items mit im voraus festgelegter Reaktionsmöglichkeit des Probanden wie bei den Mehrfachwahl-Antworten der Untertests 244 und 247 eine genauere Umkonstruktion dieser Wahlmöglichkeiten auf deutschsprachige Verhältnisse erfolgen.

KAPITEL: V
=====

Zusammenfassende Diskussion der Ergebnisse

Die Aufgabe dieser Arbeit war eine Untersuchung über die Möglichkeiten der Adaptation aus dem Englischen übersetzter Tests an die Diagnostik einer Psychosomatischen Klinik im deutschen Sprachgebiet.

Wir können hierbei zwei Aufgabenbereiche voneinander abtrennen.

- 1.) Unter Einbeziehung bereits geprüfter Testverfahren (E. N. NR. und vegetativer Fragebogen) wollten wir Aussagen über Unterschiede zwischen den einzelnen Stichproben machen.
 - 2.) Soweit es uns mit unseren Daten möglich ist, wollten wir ferner Aussagen über die Güte der hier nach der Übersetzung ins Deutsche zum erstenmal verwendeten Angst-Tests CATTELLs machen.
1. Betrachten wir zunächst die Ergebnisse unter dem Gesichtspunkt der Gruppenunterschiede:
- 11.) Durch sehr signifikant höhere Angst (gemessen als Anxiety) unterschieden sich beide Stichproben aus der Psychosomatischen Abteilung von allen 5 Kontrollstichproben.
 - 12.) Sehr signifikant höhere vegetative Störungen oder Beschwerden zeigten die weiblichen Psychotherapie-Patienten gegenüber allen 5 Kontrollstichproben, die männlichen Psychotherapie-Patienten nur gegenüber den männlichen Kontrollstichproben.
 - 13.) Während männliche Psychotherapie-Patienten im Vergleich mit den 5 Kontrollstichproben kein signifikant höheres Neuroticism und keine signifikant niedrigere Extraversion zeigten, unterschieden sich die weiblichen Psychotherapie-Patienten durch sehr signifikant niedrigere Extraversion von beiden Chirurgiestichproben und von männlichen Studenten.

Wir wiesen darauf hin, daß diese mangelnde Unterscheidung für die männlichen Neurotiker eventuell im begrenzten Stichprobenumfang ihren Grund hatte.

14.) Die klinisch identischen Stichproben, also Psychotherapie-Patienten und Chirurgie-Patienten zeigten keine Geschlechtsunterschiede.

15.) Männliche und weibliche Personen zeigten in allen Stichproben keine signifikanten Unterschiede in bezug auf Angst, Neurotische Tendenz, vegetative Störungen oder Beschwerden und Extraversion.

16.) Auch das Merkmal Rigidität unterschied männliche und weibliche Stichproben nicht signifikant. Es unterschied aber sehr signifikant die klinischen Stichproben von den nicht-klinischen.

Diese Variable hebt vor allem die Männer der Chirurgie-Stichprobe von allen anderen Stichproben ab. Da auch die beiden klinischen Neurotiker-Stichproben und die weiblichen Chirurgie-Patienten erhöhte Rigidität aufweisen, vermuten wir, daß die Kliniksituation in irgendeiner Weise dafür verantwortlich ist.

Vielleicht ist es die Auswirkung einer erhöhten persönlichen Stattheit gegenüber einer Flut von ungewohnten Eindrücken und massiven therapeutischen Aktionen?

17.) Ein in allen Stichproben signifikanter Zusammenhang konnte für die Variablen Anxiety Scale A und Neuroticism festgestellt werden.

Damit wird hier ein von CATTELL herausgestellter Zusammenhang (vgl. S. 20) bestätigt. Er bedeutet, daß entweder Angst-Neuroticism oder Neuroticism-Angst bedingt. Oder aber es heißt, daß beide nur Ausdruck einer dritten unbekannten Variablen sind.

18.) Auch zwischen Neuroticism und vegetativen Störungen oder Beschwerden ergab sich eine hohe Korrelation in allen Stichproben.

Die hier nicht ganz das 5 %-Niveau erreichenden Korrelationen bei weiblichen Chirurgie-Patienten und männlichen Neurotikern sind sehr wahrscheinlich auf den zwangsläufig begrenzten Umfang dieser beiden Stichproben zurückzuführen.

Wir stellen also die hohe Korrelation von Neuroticism und vegetativen Beschwerden fest als einen Befund, der den für die psychosomatische Medizin so wichtigen Zusammenhang von neurotischer Tendenz und vegetativen Störungen erneut unterstreicht (s. S. 57).

19.) Sehr auffallend ist in den Gruppenprofilen der Skizze Nr. 4 die starke neurotische Tendenz und Angst bei den Studentinnen.

Sollte dies ein Hinweis auf durch Unsicherheiten studentischen Lebens bedingte Neurotizität sein? Es könnten dadurch die Schwierigkeiten angedeutet werden, die sich für ein junges Mädchen ergeben, das sich im patriarchalisch geleiteten Universitätsbetrieb zurechtfinden und behaupten soll.

2.) Unsere Überprüfung der Gütekriterien der CATELLschen Angst-Tests brachte folgende Ergebnisse:

21.) Der E. N. NR. -Fragebogen

Zusätzlich zu den bereits geprüften und auf S. 18 mitgeteilten Gütekriterien stellten wir mit dem Kruskal-Wallis-test die Differenzierungsleistung des E. N. NR. fest.

Danach ergab:

Extraversion:	signifikante Stichprobenunterscheidung				
Neuroticism	:	sehr	signifikante	Stichproben	"
Rigidität	:	"	"	"	"

22.) Die Differenzierungsleistung des vegetativen Fragebogens ist gut. Wir haben erneut eine befriedigende Reliabilität mit Hilfe der 5 vegetativen Listen in den Parallelförmigen festgestellt, die zusätzlich zu den auf S. 15 erwähnten Gütekriterien zu vermerken ist.

23.) Die nur ausreichenden Reliabilitätswerte, die mit der Anxiety Scale A erreicht wurden, sind nicht mit Sicherheit anzunehmen, da es unmöglich zu entscheiden ist, ob die Abweichungen Ausdruck einer "wahren Varianz" oder einer "Fehler-Varianz" (ANASTASI-2) sind (vgl. S. 8).

Hier sei erwähnt, daß die Anxiety Scale A nach GRAW eine Reliabilität von 0.80 aufweist.

Auch die niedrige Korrelation mit den meisten Batterie-Untertests kann nicht gewertet werden, da über die Batterie bisher noch keine Gültigkeitsergebnisse vorliegen.

Die sehr gute Differenzierungsleistung der Anxiety Scale A und die scharfe Abtrennung der Neurotiker von den Kontrollkollektiven darf aber im Sinne guter klinischer Validität verwertet werden.

24.) Die Anxiety-Batterie

Nach dem Kruskal-Wallis-test vermochten die Untertests 244 und 247 keine Differenzierung der Stichproben zu erbringen. Wir hatten auf S. 22/23 festgestellt, daß gerade für diese beiden Untertests der Batterie besonders große Übersetzungsschwierigkeiten bestanden und finden jetzt hier die statistische Bestätigung eines Mangels.

Gute Differenzierung erbrachten die Batterie-Untertests 241, 242, 243, 248 und 249.

Hohe Übereinstimmung im Sinne der LIENERTschen Forderung (s. S. 44) kann hier nur den beiden Untertests 241 und 249 zugesprochen werden.

Über die Validität kann damit aber nichts Endgültiges gesagt werden; denn es könnten ja verschiedene Aspekte des Anxiety-Faktors mit den verschiedenen Untertests erfaßt werden, und wir können nur folgen-
des aussagen:

Die Anxiety-Batterie in der deutschen Übersetzung, wie sie für diese Untersuchung verwendet wurde, kann nicht als homogene Batterie angesehen werden; sondern es muß festgestellt werden, daß sie in der hier verwendeten Fassung heterogener Natur ist.

Die Reliabilität der in den Parallelformen verwendeten Batterie-Untertests beträgt für

241 mäßig gute Reliabilität

242 sehr gute Reliabilität

247 mäßig gute Reliabilität

249 gute Reliabilität.

Hier muß das Problem der Feststellung einer "wahren Varianz" (s. o.) ungelöst bleiben.

25.) Für den Gebrauch an einer psychosomatischen Klinik können von den hier verwendeten Tests empfohlen werden:

251.) Der E. N. NR. -Fragebogen, der als bisher am besten geprüfter Test gelten kann. Er besitzt gute Reliabilität (0.80) und gute Validität.

252.) Der vegetative Fragebogen mit einer guten Reliabilität von 0.90. Wir konnten bei unserer Untersuchung eine befriedigende Reliabilität feststellen.

253.) Die Anxiety Scale A

Wenn wir die von GRAW gefundene Reliabilität von 0.80 und die gute Differenzierungsleistung zwischen Neurotikern und Nichtneurotikern berücksichtigen, so darf auch die Anxiety Scale A für den Gebrauch an einer psychosomatischen Klinik empfohlen werden.

254.) Die Verwendung der Anxiety-Batterie in der hier verwendeten Form muß allerdings sehr problematisch erscheinen.

Allein die Untertests 241 und 249 dürfen als bereits verwendbar angesehen werden. Alle übrigen Untertests müssen weiter - wie oben angedeutet - untersucht und verbessert werden.

255.) Über die Gütekriterien des 16 PF wurde in dieser Arbeit außer der Feststellung der Differenzierungsleistung keine Untersuchung angestellt.

Danach kann gesagt werden, daß alle Faktoren des 16 PF außer A, F, G, N, Q 1, Q 2, Q 3 gute Unterscheidungsfähigkeit besitzen.

VI: Ausblick
=====

Neben der Feststellung von Unterschieden in bezug auf Angst, Extraversion, Neuroticism, Rigidität und vegetativen Beschwerden zwischen einem Psychotherapie-Patienten-Kollektiv und drei vermutlich nicht neurotischen Vergleichskollektiven hatte diese Arbeit die Erkundung der Situation zur Aufgabe, in der wir uns beim Beginn der Anpassung der CATTELLschen Angst-Tests an die Diagnostik einer Psychosomatischen Klinik befinden.

Es wurden mehrere Wege vorgeschlagen, auf denen eine nötige Verbesserung der CATTELLschen Tests erreicht werden könnte.

In einer verbesserten Form könnte die Anxiety-Batterie für diese speziellere Diagnostik eingesetzt werden; z. B. wenn eine bereitwillige Mitarbeit des Probanden, die bei subjektiven (C) Tests erforderlich ist, nicht erwartet werden kann.

Die diagnostischen Möglichkeiten des 16 PF wurden auf S. **28** dargestellt. Es werden ebenfalls genauere Untersuchungen vor seiner Übernahme in die klinische Diagnostik nötig sein, damit das wünschenswerte Ziel, die Überprüfung projektiver Verfahren, zuverlässig erreicht werden kann.

Immerhin darf wohl die Feststellung der Differenzierungsleistung des 16 PF als ein Teilergebnis unserer Untersuchung angesehen werden.

Die übrigen Resultate dieser Arbeit dürfen als vorläufige Ergebnisse auf dem Wege zur Erreichung einer größtmöglichen diagnostischen Exaktheit in der Messung psychischer Einzelzüge, wie sie für die psychosomatische Medizin wünschenswert ist, festgehalten werden.

VII:

Literaturverzeichnis

-
- | | | |
|----|---|---|
| 1 | ALEXANDER, F. | Psychosomatische Medizin. Berlin 1951 |
| 2 | ANASTASI, Anne | Psychological Testing. New York 1961 |
| 3 | BRENGELMANN, J. C. | Wert und Grenzen von Persönlichkeits-
tests in der Neurose und Psychotherapie
(in: Handbuch der Neurosenlehre und
Psychotherapie, Bd. I, Berlin-Wien,
1959) |
| 4 | BRENGELMANN, J. C.
u. Brengelmann, B. L. | Deutsche Validierung des Extraversion-
Neurotische Tendenz- Rigidität-Fragebogens.
Zschr. exp. angew. Psychol. 7, 291 - 331
(1960) |
| 5 | CATTELL, R. B. | Personality. New York 1950 |
| 6 | CATTELL, R. B. | Personality and Motivation Structure
and Measurement. London 1957 |
| 7 | CATTELL, R. B. | A Universal Index (U.I.) for
Psychological Factors. <u>Psychologica</u> , 1957,
1, 74 - 85. |
| 8 | CATTELL, R. B.
und Scheier | Handbook for the 16 PF Questionnaire.
Champaign/III., 1957 |
| 9 | CATTELL, R. B.
und Scheier | Handbook for the IPAT Anxiety Scale.
Champaign/III., 1957 |
| 10 | CATTELL, R. B. | Handbook for the O-A Anxiety Battery.
Champaign/III., 1959/60 |
| 11 | CATTELL, R. B. | Handbook for the IPAT 8-Parallel-Form
Anxiety-Batterie. Champaign/III., 1960 |
| 12 | CATTELL, R. B. | The Meaning and Measurement of
Neuroticism and Anxiety. New York 1961 |
| 13 | CLAUSER, G. | Vegetative Störungen und Psychotherapie
(in: Heilmeyer, Lehrbuch der Inneren
Medizin, 2. Auflage, 1962) |
| 14 | CLAUSER, G. | Psychotherapie - Fibel. Stuttgart 1962 |
| 15 | ENKE, H. | Der Verlauf in der Psychotherapie.
Berlin-Göttingen-Heidelberg 1965 |
| 16 | DENNIG, H. | Lehrbuch der Inneren Medizin. Stuttgart 1964 |

- | | | |
|----|---------------------------------|--|
| 17 | Documenta Geigy | Wissenschaftliche Tabellen. Basel 1960 |
| 18 | EYSENCK, H. J. | Dimension of Personality. London 1955 |
| 19 | EYSENCK, H. J. | The Structure of Human Personality.
London 1960 |
| 20 | FAHRENBERG, J. | Objektive Tests zur Messung der Persön-
lichkeit (in: Handbuch der Psychologie, Bd. 6
Göttingen 1964) |
| 21 | FAHRENBERG, J. | Ein itemanalysierter Fragebogen funktionell-
körperlicher Beschwerden (VELA).
<u>Diagnostica.</u> (im Druck) |
| 22 | FERCHLAND, Editha | Verlaufsdiagnostische Untersuchungen.
(unveröffentlichte Zulassungsarbeit, Frei-
burg i. Br. 1961, Psychologisches Institut) |
| 23 | FLANDERS DUNBAR | Emotions and Bodily Changes. New York
1954 |
| 24 | GORER, G. | Die Amerikaner. Eine völkerpsychologische
Studie. Hamburg 1956 |
| 25 | GRAW, P. | Untersuchung zur Diagnostik der Angst mit
subjektiven und objektiven Tests.
(unveröffentlichte Zulassungsarbeit,
Freiburg i. Br. 1965, Psychologisches
Institut) |
| 26 | GUILFORD, J. P. | Fundamental Statistics in Psychology and
Education. New York 1956 |
| 27 | GUILFORD, J. P. | Personality. New York 1959 |
| 28 | Handbuch der Inneren
Medizin | Band V, 3. Auflage, Berlin 1939
(daraus: BERGMANN, G. v.: "Das vegetativ
Nervensystem und seine Störungen") |
| 29 | HAU, Th. | Zeitschrift für Psychosomatische Medizin
1959, Band 3 |
| 30 | HEILMEYER, L. (Ed.) | Lehrbuch der Inneren Medizin. Berlin-
Göttingen-Heidelberg 1962 |
| 31 | HEISS, R. | Die diagnostischen Verfahren in der
Psychologie. Psychologische Rundschau,
1949, Bd. II, 1, 2, 3 |
| 32 | HEISS, R. (Ed.) | Handbuch der Psychologie, Bd. 6, Göttingen
1964 |

- 33 HOFF, F. Behandlung innerer Krankheiten.
Stuttgart 1962
- 34 HOFF, F. Klinische Physiologie und Pathologie.
Stuttgart 1962
- 35 HOFSTÄTTER, P. R. Psychologie (Fischer Lexikon). Hamburg 1957
- 36 HOFSTÄTTER, P. R. Faktorenanalyse (in: Handbuch der empiri-
schen Sozialforschung, Stuttgart 1962)
- 37 KREUTZER, Hildegard Itemanalyse eines vegetativen Fragebogens.
(unveröffentlichte Zulassungsarbeit,
Freiburg i. Br. 1965, Psychologisches
Institut)
- 38 LIENERT, G. Testaufbau und Testanalyse. Weinheim 1961
- 39 LIENERT, G. Verteilungsfreie Methoden in der
Biostatistik. Meisenheim 1932
- 40 MICHEL, L. Allgemeine Grundlagen Psychometrischer
Tests. (in: Handbuch der Psychologie, Bd. 6,
Göttingen 1964)
- 41 MITTENECKER, E. Planung und statistische Auswertung
von Experimenten. Wien 1958
- 42 RAPAPORT, D. Diagnostic Psychological Testing, I.
Chicago 1950
- 43 SCHULTZ, J. H. Die seelische Krankenbehandlung, 7. Auflage
Stuttgart 1958
- 44 STERN, E. Die Tests in der klinischen Psychotherapie.
Zürich 1954, Bd. I.
- 45 STOKVIS, B. Zschr. f. Psychotherapie und med. Psychol.
8, 199 - 203 (1958)
- 46 SCHEIER, I. H. Das Wesen der Angst. Diagnostica 1960,
Heft VI, 1.
- 47 UEXKÜLL, Th. v. Grundfragen der Psychosomatischen Medi-
zin. Hamburg 1963
- 48 WARNCKE, P. Itemanalyse des E. N. NR. -Fragebogens von
J. C. Brengelmann. (unveröffentlichte Zu-
lassungsarbeit, Freiburg i. Br., 1964,
Psychologisches Institut)
- 49 WOLPERT, E. Extraversion-Introversion als Problem der
Persönlichkeitsforschung. (unveröffentlichte
Zulassungsarbeit, Freiburg i. Br. 1963,
Psychologisches Institut)

A N H A N G

Datum: _____

FRAGENBOGEN (E.M.NB)

N = _____ NR = _____

Anleitung:

Bitte machen Sie einen Kreis um das "ja", wenn die betreffende Frage für Sie zutrifft, und um das "nein", wenn sie nicht zutrifft. Benutzen Sie das "ja" nur dann, wenn Sie sich wirklich nicht anders entscheiden können. Dies sollte nur in wenigen Fällen geschehen.

Arbeiten Sie so schnell wie möglich und benutzen Sie die Antwort, die Ihnen zuerst in den Sinn kommt. Es ist unbedingt notwendig, daß alle Fragen beantwortet werden. Dieser Fragebogen hat nicht nur den Intelligenztest zum Inhalt, sondern will lediglich Ihre gewohnheitsmäßigen Verhaltensweisen feststellen und die Ergebnisse in Form von Aussagen zusammenfassen. Bitte beantworten Sie alle Fragen.

- Haben Sie fast immer eine passende Antwort auf Aussagen, die an Sie gerichtet sind? ja ? nein
- Träumen Sie tagtäglich oft von Dingen, die doch nicht verwirklicht werden? ja ? nein
- Machen Sie es sich zum Prinzip, sich nicht durch Freunde von der Arbeit abhalten zu lassen? ja ? nein
- Planen Sie Ihre Reise immer wohl in voraus unter Festlegung eines genauen Reiseweges, von dem Sie dann nur ungern abweichen? ja ? nein
- Haben Sie oft eine schlechte, unzufriedene Laune? ja ? nein
- Pflegen Sie schnell und sicher zu handeln? ja ? nein
- Können Sie sich in einer vergnügten Gesellschaft meistens umgewöhnen und unbeschwert auslassen? ja ? nein
- Reizen Sie dazu, in Ihrer Arbeit so aufzugehen, daß Sie sich nur ungern unterbrechen lassen und von anderen mit Rücksicht überwechselt? ja ? nein
- Vernehmen Sie sich selbst als gesprächig? ja ? nein
- Vernehmen Ihre Gedanken oft umher, wenn Sie versuchen sich zu konzentrieren? ja ? nein
- Sie von sich selbst, daß Sie besonders innerlich gespannt sind? ja ? nein
- Ihre eine bestimmte Vorstellung von den Aufgaben des Lebens erworben, nach der Sie diese Aufgaben wahrer Bedeutung sehen können? ja ? nein
- Denken andere Leute Sie für lebhaft? ja ? nein
- Wird ein vernünftiger Mensch das Verhalten eines anderen nach dem beurteilen, was er selbst tun würde? ja ? nein
- Verecken Sie sich gerne in Trümereien? ja ? nein
- Übernehmen Sie bei geschickten Aktionen gerne die Führung? ja ? nein
- Widersteht Ihnen ein Wechsel (Arbeitsplatz, Wohnung, Reiseziel), weil Ihr Gefühl sich stark an etwas gewöhnt? ja ? nein

... kann man erst dann seine Freiheit genießen, wenn seine Pflichten restlos erfüllt hat?

10. Haben Sie oft und ohne besonderen Grund ein Gefühl der Teilnahmslosigkeit und Müdigkeit?

20. Halten Sie sich für einen lebhaften Menschen?

21. Prüfen Sie, daß Sie manchmal vor Eurydie über schäumen und das andere Mal träge und langsam sind?

22. Sollte man sich stets ganz auf eine Aufgabe konzentrieren und sie andernfalls gar nicht erst auf sich nehmen?

23. Pakt es Ihnen schwer, selbst in einer ungewohnten Genossenschaft richtig aus sich herauszugehen?

24. Gewöhnen Sie sich an bestimmte Kleidungsstücke, Farben oder Schnitte so stark, daß Sie sich nicht gerne auf etwas anderes umstellen?

25. Sind Sie je durch unnütze Gedanken belastigt worden, die immer wieder durch Ihren Kopf gehen?

26. Sind Ihre Gefühle leicht verletzt?

27. Halten Sie sich bei gesellschaftlichen Verpflichtungen lieber im Hintergrund auf?

28. Finden Sie es sehr lästig, wenn unerwartete Besucher in Ihre zurückgezogenheit eindringen, haben sich vorher anzumelden?

29. Machen Sie gewöhnlich den Anfang, wenn Sie neuen Bekannten gewinnen?

30. Haben Sie manchmal ohne Grund ein miserables Gefühl?

31. Glauben Sie, daß man stets auf Qualität achten und die solidesten und dauerhaftesten Dinge kaufen sollte?

32. Sind Sie leicht verstimmt?

33. Sind Sie manchmal ohne Grund abwechselnd fröhlich und traurig?

34. Muß man sein Leben nach einem eigenen Ideal richten und seinen Prinzipien stets folgen, um eine wertvolle Persönlichkeit zu werden?

35. Soll man jemand nur dann als guten Freund haben, wenn man sich seiner echten Zuneigung sicher ist?

36. Sind Sie leicht verlegen?

37. Stellen Sie sich oft in Gedanken vor, was für eine Antwort Sie auf einen wichtigen Brief bekommen und wie Sie sich dann am besten verhalten?

38. Waren Sie aktiv an der Organisation eines Vereins oder irgendeiner Gruppe beteiligt?

39. Wechseln Sie Ihre Stimmung oft mit oder ohne ersichtlichen Grund?

40. Betrachten Sie Ihre Arbeit niemals als eine todernute Angelegenheit?

11. Macht es Sie nervös, wenn Sie warten müssen?

19. Haben Sie einen empfindlichen Magen? ja nein
20. Gerät Ihre Verdauung leicht in Unordnung (Verstopfung oder Durchfall)? ja nein
21. Haben Sie häufig Blähungen? ja nein
22. Haben Sie öfters Aufstoßen, Sodbrennen oder auch Erbrechen? ja nein
23. Sind Sie nervös oder leicht erregbar? ja nein
24. Werden Sie häufig von schmerzhaften Krampfzuständen heimgesucht? (z.B. Bauchkrämpfe) ja nein
25. Bemerken Sie öfters Kribbeln und Unruhelosigkeit in Händen und Füßen oder ein Zucken im Gesicht? ja nein
26. Fahren Sie leicht zusammen, wenn sich etwas schnell bewegt oder wenn Sie jemand ganz unvermutet laut anspricht? ja nein
27. Beginnen Sie bei Schreck oder Aufregung zu zittern? ja nein
28. Fühlen Sie sich im allgemeinen abgespannt? ja nein
29. Ermüden Sie schneller und stärker als die Menschen Ihrer Umgebung? ja nein
30. Haben Sie Schwierigkeiten einzuschlafen oder durchzuschlafen? ja nein
31. Sind Sie morgens nach dem Aufwachen immer noch eine ganze Weile müde und "zerschlagen"? ja nein
32. Kommen Ihnen bei bestimmten Anlässen leicht die Tränen? ja nein
33. Ist Ihr Appetit gut? ja nein
34. Sind Sie besonders schmerzempfindlich (empfindlicher als die meisten anderen Menschen)? ja nein
35. Spüren Sie es in Ihrem ganzen Körper, wenn Sie sich über etwas sehr ärgern oder aufregen? ja nein

Name
 Alter
 Beruf

Datum
 Geschlecht

VERTRAULICH

Psychonatische Abteilung
 7801 Umkirch bei Freiburg i.Br.
 Lindheim - Tel. Hugstetten 202

Die folgenden 40 Fragen und Feststellungen beziehen sich auf Erlebnisse, Erfahrungen, Handlungswesen oder Meinungen die für einige Menschen zu treffen und für andere Menschen nicht zutreffen. Bitte beantworten Sie alle Fragestellungen so sorgfältig und gewissenhaft wie Sie können. Diese Liste fragt nur nach der Art und Weise, wie Sie arbeiten und wie Sie die Welt erleben.

Sehen Sie sich bitte die beiden folgenden Beispiele an. Wie Sie sehen, hat jede Frage die Form eines Aussagesatzes. Indem Sie einen der durch auf der rechten Seite ankreuzen, zeigen Sie an, dass diese Antwort für Sie die zutreffendste ist.

Kreuzen Sie jetzt die für Sie zutreffenden Antworten bei den beiden Übungsbeispielen an:

1. Ich gehe gern spazieren ja ☐ gelegentlich ☐ nein ☐
 (Die mittlere Antwort ist zu wählen, wenn Sie nicht eindeutig 'ja' oder 'nein' sagen können. Benutzen Sie aber diese mittlere Antwort so selten wie möglich!)

2. Ich würde einen Abend lieber
 (A) im Gespräch mit Bekannten
 (B) im Kino A ☐ unentschieden ☐ B ☐
 verbringen.

Ungefähr die Hälfte der Fragen verlangt eine Wahl zwischen A und B - wie bei diesem Beispiel. B steht immer rechts. Denken Sie daran, dass Sie die mittlere Antwort ("unentschieden" oder "unsicher") nur dann wählen, wenn Sie sich unmöglich für A oder B entscheiden können.

J e t z t !

1. Überzeugen Sie sich, dass Sie Ihren Namen usw. oben eingetragen haben.
2. Lassen Sie keine Frage aus, sondern kreuzen Sie bei jeder Frage Ihre Antwort an. Ihre Antworten werden streng vertraulich behandelt.
3. Verlieren Sie keine Zeit durch langes Überlegen. Antworten Sie sofort und so, wie es Ihnen in diesem Augenblick (und nicht in der vergangenen Woche oder ganz allgemein) richtig erscheint. Sie haben vielleicht schon früher ähnliche Fragen beantwortet, aber antworten Sie so wie Sie jetzt fühlen.
4. Ist Ihnen an dieser Anleitung etwas unklar, so fragen Sie jetzt sofort den Untersuchungsleiter. Sonst fangen Sie bitte gleich an, Ihre Antworten anzukreuzen. Beantworten Sie die Fragen so schnell wie möglich!

1. Ich finde, dass meine Interessen, was leicht und Unterhaltung betrifft, ziemlich rasch wechseln.

2. Auch wenn jemand wenig von mir hält, stört mich dies in meinen Gefühlen und in meinem Denken nicht.

3. Bevor ich zu etwas Stellung nehme, warte ich lieber, bis ich sicher bin, dass das, was ich sagen will, richtig ist.

4. Ich neige dazu, meine Handlungen von Missetrauen leiten zu lassen.

5. Wenn ich mein Leben nochmals von vorne beginnen könnte, würde ich. (A) es ganz anders planen, (B) es genauso wahren.

6. Ich bewundere meine Eltern in allen wichtigen Dingen.

7. Ich finde es hart, ein 'Nein' auf eine Frage zu erhalten, selbst wenn ich weiß, dass ich etwas Unmögliches verlange.

8. Ich zweifle an der Ehrlichkeit von Leuten, die freundlicher sind, als ich es normalerweise von ihnen erwarten konnte.

9. Meine Eltern (Pflegerinnen) waren, wenn sie von mir Gehorsam verlangten oder erzählten, (A) immer sehr vernünftig, (B) oft unvernünftig.

10. Ich brauche meine Freunde mehr als sie mich nötig zu haben scheinen.

11. Ich bin sicher, dass ich mich zusammenreißen könnte, um mit einer plötzlichen Schwierigkeit fertig zu werden.

12. Als Kind habe ich Angst vor Dunkelheit gehabt.

13. Man sagt mir manchmal, dass ich mir meine Ausdrücke in Stimme und Verhalten zu sehr ausdenken lasse.

14. Wenn jemand meine Freundschaft ausnutzt, (A) vergesse ich es bald, (B) ärgere ich mich und nehme es mir übel.

15. Die Äußerung Kritik der anderen Leute an mir überträgt sich eher auf, als dass sie mir weiterhilft.

16. Oft regt ich mich zu rasch über jemanden auf.

17. Ich fühle mich so ruhelos, als ob ich etwas wollte und nicht weiß, was.

18. Ich zweifle manchmal, ob Leute, mit denen ich spreche, auch wirklich an dem interessiert sind, was ich sage.

19. Ich habe nie unklare Krankheitsgefühle gehabt (wie z.B. unerklärliche Schmerzen, Verdauungsstörungen, Herzklopfen usw.).

20. Im Gespräch mit manchen Menschen werde ich so verärgert, dass ich kaum richtig zu sprechen vermag.

21. Durch meine Verkrampftheit verbrauche ich mehr Kräfte als andere Leute brauchen, um eine Arbeit zu erledigen.

22. Ich mache es mir zur Regel, nicht zerstreut zu sein und Einzelheiten nicht zu vergessen.

23. So schwierig und unangenehm die Hindernisse auch sein mögen, ich halte immer durch und bleibe bei meinen ursprünglichen Absichten.

24. In schwierigen Situationen neige ich dazu, mich zu sehr aufzuregen und 'durchzudrehen'.

25. Ich habe gelegentlich lebhaftere Träume, die mein Schlaf stören.

26. Ich habe immer genügend Energie, wenn ich Schwierigkeiten gegenüberstehe.

27. Ich fühle mich manchmal innerlich dazu gezwungen, ohne besonderen Zweck irgendwelche Dinge zu zahlen.

28. Die meisten Menschen sind ein bisschen verrückt', obwohl sie es nicht gerne zugeben.

29. Wenn ich mich in Gesellschaft falsch benommen habe, kann ich das schnell wieder vergessen.

30. Ich habe (A) gelegentlich, (B) ziemlich oft schlechte Laune und will dann niemanden sehen.

31. Wenn mir etwas schief geht, bringt mich das fast zu Tränen.

32. Überfällt mich manchmal ein Gefühl der Verlassenheit und Unzulänglichkeit.

33. Ich wache in der Nacht manchmal auf und kann vor Sorgen kaum wieder einschlafen.

34. Im allgemeinen habe ich gute Laune, ganz gleich wieviel Schwierigkeiten mir begegnen.

35. Ich habe manchmal Schuldgefühle und Gewissensbisse wegen ganz unbedeutender Dinge.

36. Meine Nerven sind manchmal so gespannt, dass beständige Geräusche (z.B. das Aufschauen einer Tür) mir unerträglich sind und mir einen Schauer einjagen.

37. Auch wenn mich etwas sehr aus der Fassung bringt, beruhige ich mich in der Regel wieder rasch.

38. Ich neige zum Zittern und zu Schweißausbrüchen, wenn ich an eine vor mir liegende schwierige Aufgabe denke.

39. Wenn ich ins Bett gehe, schlafe ich gewöhnlich schnell ein - meist in wenigen Minuten.

40. Ich gerate manchmal in einen Zustand großer Spannung oder Aufregung, wenn ich an meine Angelegenheiten und Absichten in der letzten Zeit denke.

Gute Bekannte

Gute Bekannte sind Menschen, mit denen Sie auf lange Zeit hinaus verkehren möchten. Sie schenken diesen Menschen Vertrauen, und umgekehrt verlassen sich Ihre Bekannten auch auf Sie. Sie wissen, dass diese Menschen Ihnen beistehen, und umgekehrt wären auch Sie bereit, dasselbe zu tun.

Wenn Sie von dieser Erklärung ausgehen, wieviele gute Bekannte haben Sie dann? Schreiben Sie ~~denn~~ Vornamen und Familiennamen auf diese Seite.

Fangen Sie jetzt an und schreiben Sie die Vor- und Familiennamen Ihrer guten Bekannten nieder!

Vorname Familienname (nur Anfangsbuchstabe)

Unter Umständen auf der Rückseite weiterschreiben!

Jedermann weiss, dass ihm gewisse Dinge mehr 'auf die Nerven gehen' als andere, d.h. sie gehen ihm 'gegen den Strich'. Hier wird Ihnen eine Liste von Situationen und Ereignissen vorgelegt, die manchen Menschen auf die Nerven gehen. Kreuzen Sie bitte in jeder Zeile an, ob sie es als 'sehr störend', 'etwas störend' oder 'nicht störend' empfinden. Sobald Sie die Sätze gelesen und verstanden haben, tragen Sie Ihre Antwort - ohne lange zu überlegen - ein, denn Ihre erste Reaktion ist gewöhnlich die zutreffendste und beste. Lassen Sie bitte keine Frage aus!

1. Leute, die das Radio zu laut stellen. sehr störend
2. Leute, die sich nicht gut ausdrücken können. etwas störend
3. Leute, die mehr Geld ausgeben als sie dürften. störend
4. Holperige Strassen. störend
5. Leute, mit denen Sie zu tun haben, die auf einer sehr niedrigen Intelligenzstufe stehen. störend
6. Leute, die in Diskussionen sehr erregt werden. störend
7. Leute, die vor Insekten und kleinen Tieren Angst haben. etwas störend
8. Elektrische Geräte oder Kontakte, die kaputt gehen. störend
9. Ein tropfender Wasserhahn. störend
10. Leute, die meinen, sie wussten alles besser. störend
11. Leute, die aus Versehen etwas fallen lassen und Sie erschrecken. störend
12. Leute, die schnarchen. störend
13. Leute, die hupen, um jemanden zu rufen. störend
14. Papierkrieg (Bürokratie). störend
15. Leute, die schlechte Verlierer sind. störend
16. Ein Knopf reissst ab, wenn Sie zum Ausgehen bereit sind. störend
17. Leute, die Ihre Meinung nicht für voll nehmen. störend
18. Leute, die die Unterhaltung allein bestreiten wollen. störend
19. Schlüsseln, die nicht passen. störend
20. Autofahrer, die nicht abblenden, wenn sie Ihnen nachts entgegenfahren. störend
21. Mit Tabakrauch gefüllte Räume. störend
22. Streiche, die man Ihnen spielt. störend
23. Alkoholische Getränke oder Bier, die warm serviert werden. störend
24. Leute, die immer Dinge entleihen. störend

Tun Sie manchmal

Manchmal tun wir Dinge, die wir vielleicht nicht tun sollten, und manchmal unterlasse ich Dinge, die wir tun sollten. Niemand handelt ständig in vorbildlicher Weise, aber es ist oft schwer, ehrlich sein und wirklich tatsächliches Verhalten zuzugeben. Bitte verzeihen Sie diesen Fragen, zu beantworten, wie es für Sie am besten ist. Sie antworten Sie nicht mit "stimmt" oder "stimmt nicht". Beantworten Sie bitte alle Fragen!

1. Manchmal fürchte ich mich mehr, als ich mich ge- trauen würde zuzugeben. stimmt nicht
2. Ich unterlasse manchmal zu tun, was recht wäre, weil mir der Mut dazu fehlt. stimmt nicht
3. Ich sage manchmal nuchteilige Dinge über einen Mitmenschen, die ich ihm nicht ins Gesicht sagen würde. stimmt nicht
4. Ich denke manchmal an Dinge, die zu schlimm oder zu schmutzig sind, als dass man davon sprechen könnte. stimmt nicht
5. Ich wünsche manchmal, dass meinen Konkurrenten oder meinen Gegnern schlimme Dinge zustossen. stimmt nicht
6. Manchmal habe ich mich dem grossen Haufen ange- schlossen, selbst wenn mein Gewissen mir sagte, dass dies die falsche Haltung war. stimmt nicht
7. Ich gedenke manchmal Anerkennung für Leistungen, die grösstenteils das Verdienst eines anderen sind. stimmt nicht
8. Ich wahre ein Geheimnis immer, wenn ich versprochen habe, es für mich zu behalten. stimmt nicht
9. Hier und da habe ich ganz bewusst gelogen. stimmt nicht
10. Ich liebe es, bedeutende Menschen kennenzulernen, weil ich mir dann selbst wichtiger vorkomme. stimmt nicht
11. Ich habe immer gute Vernunftgründe für alles, was ich tue. stimmt nicht
12. Manchmal habe ich anderen Leuten die Schuld zuge- schoben, wenn ich selbst im Unrecht war. stimmt nicht
13. Ich hatte manchmal unzuständige Gedanken über eine Person des anderen Geschlechts. stimmt nicht
14. Ich versuche immer, die Dinge sofort zu erledigen, anstatt das aufzuschieben, was ich sofort tun sollte. stimmt nicht
15. Ich habe manchmal jemanden schikaniert oder drang- saliert, der schwächer war als ich. stimmt nicht
16. Ich rege mich manchmal über Dinge auf, von denen ich später merke, dass sie ganz unbedeutend waren. stimmt nicht
17. Ich habe manchmal auf einen Menschen 'gehackt' oder Witze über ihn gemacht, bloss weil die Leute um mich herum dasselbe taten. stimmt nicht
18. Wenn ich etwas finde, gebe ich es immer dem Besitzer zurück, selbst wenn ich es gerne behalten würde. stimmt nicht

19. Ich gehe mit dem Eigentum anderer Leute immer sorgfältig um, selbst wenn es jemanden gehört, den ich gar nicht schätze. stimmt nicht
20. Ich entschuldige mich immer, wenn ich grob und unhöflich war. stimmt nicht
21. Meine Tischmanieren sind zu Hause genau so gut wie in Gesellschaft. stimmt nicht
22. Ich schmeichle mich manchmal bei Vorgesetzten ein, um einen Vorteil für mich herauszuholen. stimmt nicht
23. Ich habe die Gesetze immer befolgt. stimmt nicht
24. Wenn man mich über Dinge befragt, die ich nicht richtig verstehe, bin ich immer bereit, meine Unwissenheit zuzugeben. stimmt nicht
25. Ich habe immer Mitleid mit jemandem, der krank wird oder in ähnlicher Weise pech hat. stimmt nicht
26. Ich habe manchmal eine Person dermassen gehasst, dass ich eine momentane Regung empfand, sie um- zubringen. stimmt nicht
27. Ich habe manchmal Bücher, die ich aus einer Leih- bucherei geborgt hatte, für mich behalten, wenn sie nicht angemahnt wurden. stimmt nicht
28. Ich habe mich bei Spielen immer ehrlich verhalten. stimmt nicht
29. Als Kind habe ich meinen Eltern immer gehorcht. stimmt nicht
30. Ich verlange einen strengen Beweis, ehe ich an- nehme, dass jemand einer Tat schuldig ist. stimmt nicht
31. Ich gebe es immer zu, wenn ich Unrecht habe. stimmt nicht
32. Ich leiste immer eine angemessene Arbeit, wenn ich gegen Bezahlung tätig bin. stimmt nicht
33. Ich stehe immer treu zu meinen Freunden, während andere sie oft im Stich lassen. stimmt nicht
34. Ich bin oft sehr heidisch, selbst auf meine besten Freunde. stimmt nicht
35. Ich wende guten (wohlthätigen) Zwecken nicht so viel Geld oder Zeit zu, wie ich könnte. stimmt nicht
36. Ich bin manchmal Tieren gegenüber ziemlich nieder- trachtig gewesen. stimmt nicht
37. Manchmal zeige ich nicht genügend Dankbarkeit für Dinge, die man für mich tut. stimmt nicht
38. Manchmal oft habe ich bei Prüfungen 'geschwändelt'. stimmt nicht
39. Manchmal stränge ich mich nicht so sehr an, wie ich sollte. stimmt nicht
40. Ich habe manchmal sogar meine Freunde und Verwand- ten gehasst. stimmt nicht

Erfahrung und Können

- Beantworten Sie jede dieser Fragen, indem Sie diejenige Antwort unterstreichen, die am ehesten für Sie zutrifft.
1. Wie oft haben Sie sich sehr nahe bei grossen, wilden Tieren aufgehalten, die nicht in Käfigen waren?
a) oft B) mehrmals C) einmal D) nie
Würden Sie, wenn das jetzt geschehen müsste, voraussichtlich
a) die Situation sehr gut meistern c) die Situation schlecht bewältigen
b) die Situation zufriedenstellend d) die Nerven verlieren.
2. Wie häufig spielen Sie Karten?
a) nie B) selten C) gelegentlich D) oft
Wie gut würden Sie Karten spielen, wenn Sie etwas Übung hätten?
a) sehr gut b) gut c) mittelmässig d) schlecht.
3. Haben Sie irgendwelche Erfahrung als Verkäufer?
a) nein B) wenig C) etwas D) ziemlich viel
Wie gut wären Sie wohl mit einiger Erfahrung als Verkäufer?
a) schlecht b) mittelmässig c) gut d) ausgezeichnet
4. Wie oft haben Sie mit einem Gewehr geschossen?
a) nie B) selten C) manchmal D) oft
Wie gut wären Sie als Schütze, wenn Sie etwas Übung hätten?
a) schlecht b) mittelmässig c) gut d) ausgezeichnet
5. Sind Sie jemals geschossen?
a) oft B) gelegentlich C) selten D) nie
Wie gut wären Sie in diesem Sport, wenn Sie etwas Übung hätten?
a) ausgezeichnet b) gut c) mittelmässig d) schlecht
6. Haben Sie jemals einen Ringkampf gemacht?
a) nie B) selten C) gelegentlich D) oft
Wie gut würden Sie bei einem Versuch gegen Leute Ihres Geschlechts und von gleichem Gewicht voraussichtlich abschneiden?
a) sehr gut b) gut c) mittelmässig d) schlecht
7. Haben Sie jemals mit hochexplosiven Sprengstoffen - wie Nitroglycerin - hantiert?
a) nie B) einmal C) wenige Male D) oft
Wie guten glauben Sie notfalls mit derartigen Sprengstoffen umgehen zu können?
a) sehr schlecht b) schlecht c) befriedigend d) gut
8. Haben Sie jemals versucht, Kurgeschichten zu schreiben?
a) nie B) einmal C) gelegentlich D) oft
Wie gut würde Ihnen das wohl bei einem Versuch gelingen?
a) sehr mässig b) mittelmässig c) gut d) sehr gut
9. Wie eingeladen haben Sie Fremdsprachen studiert?
a) sehr gründlich B) ziemlich grundlich C) ein wenig D) gar nicht
Wenn Sie eine fremde Sprache lernen sollten, wie gut würden Sie diese Sprache nach drei Monaten Übung beherrschen?
a) ausgezeichnet b) gut c) mittelmässig d) schlecht

- Wie gut glauben Sie unter Umständen ein solche Lage meistern zu können?
a) sehr gut b) zufriedenstellend c) ganz ungenügend d) den Kopf verlieren
11. Haben Sie jemals eine gefährliche Schläge getötet?
a) nie B) einmal C) mehrmals D) oft
Wie würden Sie es wohl notfalls fertigbringen können?
a) überhaupt nicht b) sehr schlecht c) schlecht d) befriedigend
12. Wie oft haben Sie eine Sitzung geleitet?
a) oft B) gelegentlich C) selten D) nie
Wenn Sie als Vorsitzender mehr Übung hätten, wären Sie dann
a) ausgezeichnet b) gut c) mittelmässig d) ungenügend
13. Wie lange sind Sie schon Schlittschuh gelaufen?
a) Null Stunden B) 10 Stunden C) 50 Stunden D) 200 Stunden
Wie gut würden Sie mit etwas Übung diesen Sport beherrschen?
a) sehr gut b) gut c) mittelmässig d) schlecht
14. Haben Sie versucht, jemandem die Haare zu schneiden?
a) nie B) selten C) gelegentlich D) oft
Wie gut würden Sie es Ihrer Meinung nach mit etwas Übung schaffen?
a) ausgezeichnet b) gut c) mittelmässig d) schlecht
15. Ich habe als Wettkämpfer an einem Quiz-Programm (Frage- und Antwortspiel z.B. in Radio) teilgenommen:
a) nie B) ein- oder zweimal C) ziemlich oft D) oft
Wenn Sie es darauf anlegten, wieviel könnten Sie bei einem Quiz gewinnen?
a) eine Menge b) einen durchschnittlichen Betrag c) wenig d) praktisch nichts
16. Haben Sie jemals versucht, mit Ton oder sonstigem formbaren Material zu modellieren?
a) oft B) manchmal C) selten D) nie
Wie gut würden Sie mit etwas Übung abschneiden?
a) glänzend b) sehr gut c) durchschnittlich d) unbefriedigend
17. Haben Sie sich jemals mit Gesang beschäftigt?
a) nie B) selten C) gelegentlich D) oft
Wenn Sie es versuchen wollten, wie gut würden Sie als Sänger sein?
a) schlecht b) mittelmässig c) gut d) ausgezeichnet
18. Haben Sie jemals in einem Theaterstück mitgespielt?
a) nie B) selten C) manchmal D) oft
Wie würden Sie als Schauspieler sein?
a) grossartig b) gut c) mittelmässig d) schlecht
19. Haben Sie jemals ein Flugzeug gesteuert?
a) nie B) selten C) gelegentlich D) oft
Wie gut wären Sie als Pilot, wenn Sie etwas Übung hätten?
a) schlecht b) mittelmässig c) gut d) ausgezeichnet
20. Haben Sie sich jemals als Tiefseefischer betätigt?
a) nie B) selten C) gelegentlich D) oft
Wie gut wären Sie als Tiefseefischer, wenn Sie etwas Übung hätten?
a) schlecht b) mittelmässig c) gut d) ausgezeichnet
21. Haben Sie jemals versucht, ein Haus oder Zimmer anzumalen?
a) oft B) manchmal C) selten D) nie
Wie gut wären Sie als Maler, wenn Sie etwas Übung hätten?
a) ausgezeichnet b) gut c) mittelmässig d) schlecht

22. Wie oft haben Sie schon über das Mikrophon im Rundfunk gesprochen?
 A) oft B) mehrmals C) gelegentlich D) nie
 Wie gut würden Sie mit etwas Übung alle Rundfunkprecher?
 a) sehr gut b) gut c) durchschnittlich d) schlecht
23. Haben Sie jemals getanzt?
 A) oft B) gelegentlich c) selten D) nie
 Wie gut würden Sie tanzen, wenn Sie Übung hätten?
 a) ausgezeichnet b) sehr gut c) ziemlich gut d) schlecht
24. Wie oft spielen Sie Klavier?
 A) täglich B) oft C) manchmal D) nie
 Wie gut würden Sie voraussichtlich spielen, wenn Sie einen Monat üben könnten?
 a) schlecht b) gut c) sehr gut d) ausgezeichnet
25. Wieviel Erfahrung haben Sie im Maschinenschreiben?
 A) Null Stunden B) 25 Stunden C) 50 Stunden D) 200 Stunden
 Wie gut könnten Sie mit etwas Übung voraussichtlich Maschinenschreiben?
 a) schlecht b) mittelmäßig c) gut d) sehr gut
26. Haben Sie jemals versucht, Katzen oder Hunde zu züchten?
 A) wiederholt B) ziemlich oft C) manchmal D) nie
 Würden Sie beim Züchten von Katzen und Hunden Erfolg haben?
 a) gar nicht b) vielleicht c) wahrscheinlich d) sicher
27. Haben Sie jemals versucht, Modezeichnungen anzufertigen?
 A) oft B) gelegentlich C) selten D) nie
 Wie gut könnten Sie mit etwas Übung Modezeichnungen anfertigen?
 a) schlecht b) mittelmäßig c) gut d) ausgezeichnet
28. Haben Sie schon jemals Schach gespielt?
 A) oft B) ab und zu C) selten D) nie
 Wie gut wären Sie als Schachspieler, wenn Sie morgen spielen würden?
 a) ausgezeichnet b) gut c) mittelmäßig d) schlecht
29. Haben Sie jemals ein Pferd geritten?
 A) nie B) selten C) gelegentlich D) oft
 Wie gut würden Sie reiten können, wenn Sie etwas Übung hätten?
 a) schlecht b) mittelmäßig c) gut d) ausgezeichnet
30. Haben Sie jemals an irgendeiner Art von Schule unterrichtet?
 A) ja, während langer Zeit B) ja, während kurzer Zeit C) nur gelegentlich D) nie
 Glauben Sie, dass Sie bei einiger Erfahrung ein guter Lehrer würden?
 a) ja, bestimmt b) ja, wahrscheinlich c) ich bin nicht sicher d) nein, ich würde es nicht
31. Haben Sie jemals für eine Wahl kandidiert - in einem Verein oder für ein politisches Amt?
 A) nie B) ein- oder zweimal C) mehrmals D) oft
 Wie wären Ihre Aussichten, in ein Amt gewählt zu werden, wenn Sie es darauf anlegten?
 a) keine Aussichten b) geringe Aussichten c) gute Aussichten d) sehr gute Aussichten
32. Haben Sie jemals im Wald Ihren Weg suchen müssen?
 A) ja, oft B) ziemlich oft C) selten D) nie
 Könnten Sie das mit Erfahrung wohl gut meistern?
 a) ich würde mich beinahe sicher verirren b) ich würde mich wahrscheinlich verirren c) ich würde meinen Weg vielleicht finden d) ich würde meinen Weg besser finden als die meisten Menschen.
33. Haben Sie jemals versucht, Beiträge für einen wohltätigen Zweck zu erheben?
 A) oft B) mehrmals C) ein- oder zweimal D) nie
 Wie gut würden Sie das schaffen, wenn Sie etwas Erfahrung hätten?
 a) sehr gut b) ziemlich gut c) gerade durchschnittlich d) schlecht
34. Sind Sie jemals Ski gelaufen?
 A) nie B) wenige Male C) etwa ein Dutzend mal D) mehr als zwölf mal
 Wie gut wären Sie mit etwas Übung und richtiger Ausrüstung als Skiläufer?
 a) schlecht b) mittelmäßig c) gut d) ausgezeichnet
35. Haben Sie jemals ein Ölbild gemalt?
 A) nie B) einmal C) mehrmals D) oft
 Wie gut wären Sie als Kunstmaler, wenn Sie etwas Übung hätten?
 a) schlecht b) befriedigend c) gut d) ausgezeichnet
36. Haben Sie jemals an einem öffentlichen Streikgespräch teilgenommen?
 A) nie B) ein- oder zweimal C) gelegentlich D) oft
 Wie gut würden Sie Ihre Meinung vertreten und durchsetzen können?
 a) schlecht b) mittelmäßig c) gut d) sehr gut
37. Haben Sie jemals versucht, im Freien ein Feuer zu machen?
 A) oft B) ziemlich oft C) mehrmals D) nie
 Würden Sie dabei Erfolg haben, wenn Sie es morgen versuchen müssten?
 a) ja b) wahrscheinlich c) wahrscheinlich nicht d) sicher nicht
38. Haben Sie jemals Ihr Geld an der Börse investiert (z.B. in Aktien angelegt)?
 A) ja, ziemlich viel Geld B) ja, ein wenig von meinem Kapital C) ein- oder zweimal sehr kleine Geldanlagen D) nie
 Wie gut glauben Sie mit etwas Überlegung und mehr Erfahrung bei Börsengeschäften abschneiden zu können?
 a) viel Geld verdienen b) etwas Geld verdienen c) ich hätte Glück, wenn ich überhaupt etwas verdiente d) Geld verlieren
39. Haben Sie jemals versucht, mit Pfeil und Bogen zu schießen?
 A) nie B) ein- oder zweimal C) ab und zu D) oft
 Würden Sie es mit etwas Erfahrung gut beherrschen?
 a) ganz und gar nicht b) vielleicht c) wahrscheinlich besser als die meisten anderen Menschen d) sehr gut
40. Haben Sie sich schon mit Teppichweben beschäftigt?
 A) gar nicht B) ein wenig C) ziemlich viel D) sehr viel
 Wie gut würden Sie es wohl mit etwas Übung schaffen?
 a) sehr schlecht b) mittelmäßig c) gut d) sehr gut

Beurteilung von Fragen des praktischen Lebens

Diese Fragen beziehen sich auf das praktische Leben und die menschliche Natur, besonders darauf, wie weit gewisse Fehler verbreitet sind und welche Strafen oder Massnahmen am besten sind, um diese Fehler zu beseitigen. Sagen Sie uns, wie Sie die Sache beurteilen, indem Sie in jedem Fall eine der fünf Möglichkeiten ankreuzen.

- Wenn mir jemand von seinem Leben erzählt, bin ich mehr daran interessiert, dass er aufrichtig und genau ist, als dass er phantasievoll und unterhaltsam berichtet.
 - a ☐ sehr einverstanden
 - b ☐ einverstanden
 - c ☐ unbestimmt
 - d ☐ nicht einverstanden
 - e ☐ ganz und gar nicht einverstanden
- Die Kinder haben es heute zu leicht in der Schule. Es sollten grössere Anstrengungen gemacht werden, um im Rechnen, in der Rechtschreibung und in den praktisch nützlichen Fächern höhere Leistungen zu erzielen.
 - a ☐ sehr einverstanden
 - b ☐ einverstanden
 - c ☐ unbestimmt
 - d ☐ nicht einverstanden
 - e ☐ ganz und gar nicht einverstanden
- Es wäre gut, die Leute dächten ein bisschen weniger an die Pünktlichkeit bei Verabredungen usw. und erlaubten sich dafür, menschlicher, ungewogener und sorgloser zu sein.
 - a ☐ sehr einverstanden
 - b ☐ einverstanden
 - c ☐ unbestimmt
 - d ☐ nicht einverstanden
 - e ☐ ganz und gar nicht einverstanden
- Welches der nachstehenden Urteile würden Sie einem jungen Manne zumessen, der für sein Mädchen einen Verlobungsring zu 300.-- (Pr. oder DM) stiehlt, weil er es sich nicht leisten kann, ihn zu kaufen.
 - a ☐ ein Jahr Gefängnis
 - b ☐ einen Monat Gefängnis
 - c ☐ eine Woche Gefängnis
 - d ☐ einen Tag Gefängnis
 - e ☐ nur eine Verwarnung
- Die lange Kriegsgeschichte macht es äusserst unwahrscheinlich, dass innerhalb der nächsten 500 Jahre den Kriegen ein Ende gesetzt wird.
 - a ☐ sehr einverstanden
 - b ☐ einverstanden
 - c ☐ unbestimmt
 - d ☐ nicht einverstanden
 - e ☐ ganz und gar nicht einverstanden

- Der wirkliche Reichtum unseres Landes ist gross genug, um allen - ohne Verringerung des Lebensstandards - eine Pension zu geben.
 - a ☐ sehr einverstanden
 - b ☐ einverstanden
 - c ☐ unbestimmt
 - d ☐ nicht einverstanden
 - e ☐ ganz und gar nicht einverstanden
- Zwei fünfzehnjährige Buben hatten Spass daran, falsche Feuersalve auszuheben. Dieser 'Spass' kostete die Stadt in einem Jahr 10.000.-- DM/Fr. Wie hoch sollte die Buesse sein, welche die Eltern zu bezahlen haben?
 - a ☐ 10.-- Buesse
 - b ☐ 50.-- "
 - c ☐ 200.-- "
 - d ☐ 1.000.-- "
 - e ☐ 10.000.-- "
- Eine künstlerische, temperamentvolle, wohlhabende Frau stiehlt Artikel in einem Warenhaus. Welches Urteil sollte ein Richter aussprechen?
 - a ☐ keine Strafe
 - b ☐ eine Buesse im Wert der gestohlenen Artikel
 - c ☐ eine Buesse im zehnfachen Wert
 - d ☐ eine Woche Gefängnis
 - e ☐ sechs Monate Gefängnis
- Schöne Frauen haben eher einen weniger guten Charakter als andere.
 - a ☐ sehr einverstanden
 - b ☐ einverstanden
 - c ☐ unbestimmt
 - d ☐ nicht einverstanden
 - e ☐ ganz und gar nicht einverstanden
- Während einer Demonstration für grössere Freiheit der Studenten setzte ein aufgeregter Student ein Haus in Brand. Welche Strafe sollte er bekommen?
 - a ☐ keine
 - b ☐ Ausschluss aus der Hochschule
 - c ☐ einen Monat Gefängnis
 - d ☐ drei Monate Gefängnis
 - e ☐ ein Jahr Gefängnis
- Die meisten Menschen würden nicht fleissig arbeiten, wenn es nicht um den finanziellen Vorteil ginge.
 - a ☐ sehr einverstanden
 - b ☐ einverstanden
 - c ☐ unbestimmt
 - d ☐ nicht einverstanden
 - e ☐ ganz und gar nicht einverstanden
- Ein betrunkenen Autofahrer überführ einen Mann auf dem Bürgersteig und verletzte ihn tödlich. Welches Urteil würden Sie fällen?
 - a ☐ 6 Monate Gefängnis
 - b ☐ 1 Jahr Gefängnis
 - c ☐ 5 Jahre Gefängnis
 - d ☐ 10 Jahre Gefängnis
 - e ☐ lebenslangliches Zuchthaus

13. Einen Mann, der sich von einem Schwindler übertölpeln lässt, geschickt es recht, wenn er dabei einen Verlust erleidet.

- a ☐ sehr einverstanden
 b ☐ einverstanden
 c ☐ unbestimmt
 d ☐ nicht einverstanden
 e ☐ ganz und gar nicht einverstanden

14. Für uneheliche Kinder sollte der Staat voll und ganz aufkommen, denn das Kind kann nichts dafür, dass es einen verantwortungslosen Vater hat.

- a ☐ sehr einverstanden
 b ☐ einverstanden
 c ☐ unbestimmt
 d ☐ nicht einverstanden
 e ☐ ganz und gar nicht einverstanden

15. Ein Soldat, der einen 18stündigen Marsch zurückgelegt hatte, schlief ein, während er in Feindesnähe Wache stand. Erfordert dieser Tatbestand, dass er

- a ☐ erschossen wird
 b ☐ 10 Jahre Gefängnis erhält
 c ☐ jegliche Aussicht auf spätere Beförderung einbüsst
 d ☐ für einen Monat Strafdienst zu verrichten hat
 e ☐ er von seinem Vorgesetzten streng verwahrt wird.

Was würden Sie dazu bemerken?

Hier sind einige Feststellungen über Ereignisse, die bereits stattgefunden haben, und über mögliche künftige Vorkommnisse. Sie sind von der Art, wie Sie sie jederzeit in den Zeitungen lesen könnten. Zu jeder dieser Neuigkeiten werden drei Randbemerkungen gegeben. Wählen Sie diejenige aus, welche Ihrer eigenen Reaktion auf das betreffende Geschehnis am nächsten kommt, und setzen Sie ein Kreuz in den entsprechenden Kreis.

1. Die Flieg werden besser und besser.

- a) Die Fliegen der Weltweite werden grösser und grösser.
 b) ☐ Oh! Fliegen der Weltweite werden grösser und grösser.
 c) ☐ Was wohl eine Kommission von Sachverständigen dazu sagen würde?

2. Ein schwerer Orkan ist über die Riviera hinweggezogen.

- a) ☐ Was wird den reichen Musaiigangern an der Riviera etwas Abwechslung bieten.
 b) ☐ Modernen Betonbauten könnten Orkane nichts anhaben.
 c) ☐ Ein Orkan ist immer ein Ehrfurcht einflössendes Erlebnis.

3. Müllers lassen sich scheiden.

- a) ☐ Schenkel ihre Zankeriten lieferten immer so einen wunderbaren Gesprächsstoff.
 b) ☐ Keiner von beiden war viel wert.
 c) ☐ Vielleicht besteht doch eine gewisse Aussicht auf Einigung.

4. Die Einkommenssteuer soll im nächsten Jahr erhöht werden.

- a) ☐ Das dürfte jede Regierung unbeliebt machen!
 b) ☐ Was wollen die als nächstes, unser Blut?
 c) ☐ Wahrscheinlich notwendig, aber schwer hinzunehmen.

5. Die jetzige Generation ist durchschnittlich 5 cm grösser als die letzte.

- a) ☐ Offenbar geht es mit der Menschheit doch nicht bergab.
 b) ☐ Es könnte sein, dass dies mit einer besseren Ernährung zusammenhängt.
 c) ☐ Und das ist die einzige Art, in der wir dem Himmel näher rücken.

6. Jemand hat 5 Goldfische verschluckt, um eine Wette zu gewinnen.

- a) ☐ Verrückte Leute geben manchmal ausserordentlich weit, um eine Wette zu gewinnen.
 b) ☐ Es sollte ein Gesetz geben, das derartige Verrücktheiten verbietet.
 c) ☐ Bloss eine Verschrobetheit, die wieder vorübergeht, wie andere auch.

7. Der Trainer Müller wurde entlassen, nachdem seine Mannschaft sieben einfache Spiele verloren hatte.

- a) ☐ Die Niederlagen könnten von Umständen herrühren, die nicht in seiner Macht lagen.

- b) Das ist wider einmal ein Fussball! Man muss immer einen haben, dem man die Schuld zuschieben kann.
 - c) Wahrscheinlich geschieht es ihm recht. Die meisten Trainer sind sowieso Idioten.
8. Die Aufnahmen in Nervensymptomien und psychischen Kliniken haben seit 1970 um das Doppelte zugenommen.
a) Das ist sehr beunruhigend.
b) Wir brauchen mehr Forschung, um die Ursachen ausfindig zu machen.
c) Das zeigt, was Kriege und Krisen ausrichten.
9. Ein Mann, der behauptet, das "Perpetuum mobile" entdeckt zu haben, wurde in ein Nervensanatorium gebracht.
a) Anschließend war er zu erregt darüber, selbst wenn er recht hatte.
b) Das ist ein Blödsinn; grosse Erfinder sind immer missandelt worden.
c) Es wurde immer wieder von neuem bewiesen, dass diese Konstruktion unmöglich ist. Dort gehört der Kerl auch hin.
10. Die Organisationen der Burgerschaft führen einen heftigen "Hineus-um-die-wahlurne"-Kampagne.
a) Ich schlage einen heftigen "Was-geht-es-dich-an"-Pöldzug vor.
b) An manchen Orten sterben die Menschen für das Recht, demokratisch abstimmen zu dürfen.
c) Weiser Rat - ich hoffe, er wird befolgt.
11. Zwanzig Gäste eines städtischen Restaurants erkrankten ernstlich an einer Nahrungsmittelvergiftung.
a) Man sollte eine gründliche Untersuchung machen, damit das nicht mehr vorkommt.
b) Das Restaurant sollte verklagt werden, aber richtig.
c) Ich wette, dass in der Nachbarschaft nicht mehr viele streunende Katzen übrig geblieben sind.
12. Ein fremder Hund biss einen Mann, der in seinen eigenen Hof hinein wollte.
a) Es ist ein Skandal, dass ein Mensch in seinem eigenen Hof nicht sicher ist.
b) Unbeaufsichtigte Hunde sind für jedermann eine Plage.
c) Der verfluchte Hund sollte lieber seinen eigenen Hof bewachen.
13. Ein Roman, der das Thema der freien Liebe behandelt, ist kürzlich herausgekommen.
a) Selbst ein schlechter Roman ist oft gut verkäuflich mit solch einem Thema.
b) Ich vermute, irgendeine engstirnige Person wird das zensurieren oder verbieten wollen.
c) Es ist verwerflich, die Phantasie der Jugend mit Schmutz aufzuwecken.
14. Ein Reisender wurde angeklagt, weil er in verschiedenen Gegenden des Landes drei Frauen habe.
a) Männer können solche Betrüger sein!
b) Das muss für ihn sehr kostspielig gewesen sein.
c) Der Schuft hat das Leben von drei unschuldigen Frauen ruiniert.

15. Es wird eine neue politische Konferenz zwischen den Nationen geplant.
a) Es wird interessant sein, die Ergebnisse in den Zeitungen zu verfolgen.
b) Das wird gewiss Hitze entwickeln, um die Temperatur auf der ganzen Welt in die Höhe zu treiben.
c) Ich hoffe, dass bei dieser etwas herauskommt.
16. Die Lehrer verlangen eine Gehaltserhöhung.
a) Eine gründliche Untersuchung sollte von einer neutralen Verdrauenskommission gemacht werden, um ihre Bedürfnisse festzustellen.
b) Jedermann scheint heutzutage am Geld zu hängen.
c) Ich weiss, was die Schuler sagen werden: "Gebt den Lehrern nicht mehr Geld, sondern laeset sie kürzer arbeiten."
17. Die Verkaufsziffern für Parfüme und Desodorantien (Mittel, die den Körpergeruch nehmen) gehen im ganzen Land in die Höhe.
a) Das ist einfacher als ein Kad zu nehmen.
b) Anschließend gehen sich Männer und Frauen mehr Mühe, anziehend zu wirken.
c) Jedenfalls wird dies noch ein wohlriechendes Land werden.
18. Hundert junge Damen werden heute abend auf einem Ball ihr Debüt (Antritt) in der Grossen Gesellschaft geben.
a) Was für eine Verschwendung von Zeit und Geld.
b) Sicher wird das viele Leute interessieren.
c) Wie war's mit einem Kartenspiel?
19. Die Polizei beginnt eine neue Jagd auf gesetzswidrige Brenner-eien, die irgendetwas im Süden Schnaps machen.
a) Die Menge von so hergestelltem Brautwein muss sehr gross sein.
b) Alles, was sie für ihre Bemühungen bekommen werden, ist eine Ladung Schrot in ihren Hosensboden.
c) Das ist eine undankbare Aufgabe.
20. Ein Filmstar hat soeben zum fünften Mal geheiratet.
a) Sie hat wohl den Weltrekord geschlagen.
b) Filmstarspieler scheinen in dieser Beziehung immer Schwächlingen zu haben.
c) Das ist kein sehr gutes Beispiel für die Jugend.
21. Unser Land gewinnt immer häufiger Skiwettkämpfe.
a) Ich denke, dabei könnten unsere Beine gerade so gut brechen wie die der anderen.
b) Ein weiterer Punkt für unser Land.
c) Weil wir dem Training des Nachwuchses während der letzten Jahre wahrscheinlich mehr Aufmerksamkeit geschenkt haben.
22. Der allerneueste Mode in Badeanzügen für Frauen wie für Männer ist sehr gewagt.
a) Ich denke, sie sind ganz in Ordnung, solange man sie nicht naes macht.
b) Am Strand sollte man auch hübsch angezogen sein - allerdings innerhalb der Schranken des Anstandes.
c) Das dürfte den Verkauf von Sonnenschutzmitteln steigern.
23. Schmid siegte beim 1500-Meter Lauf in einer Rekordzeit.
a) Hurral! Das ist eine Riesenerfolge für die Schule (Verein).
b) Sein letzter Rekord zeigte, dass dies zu erwarten war.
c) Ich möchte nicht so hart trainieren müssen - wie er es doch tat.

Weisheiten

Die meisten der angeführten Redenarten und Sprichwörter werden Ihnen albekannt sein. Sehen Sie aber bitte davon ab und kreuzen Sie sie nur dann an, wenn sie Ihnen wirklich einleuchtend und weise vorkommen. Lassen Sie die anderen Kreise leer. Entscheiden Sie sich bei jedem einzelnen, ob Sie es ankreuzen wollen, bevor Sie zum nächsten übergehen.

Kreuzen Sie den Kreis an, wenn Sie den Anspruch für weise halten. Lassen Sie den Kreis leer, wenn Sie den Anspruch nicht für weise halten.

weise

1. Arbeit ist die beste Medizin gegen Kummer.
2. Wer die Beherrschung nicht verliert, gewinnt den Streit.
3. Verlorene Zeit ist unwiederbringlich dahin.
4. Wissen ist Macht.
5. Selbsterkenntnis ist der erste Schritt zur Besserung.
6. Mühsiggang ist aller Lasten Anfang.
7. Was du heute kannst besorgen, das verschiebe nie auf morgen.
8. Was man mit harter Arbeit errungen hat, das genießt man am meisten.
9. Willst du, dass etwas gut gemacht wird, so musst du es selbst machen.
10. Beharrlichkeit ist die Gröste aller Tugenden.
11. Pange niemals etwas an, das du nicht zu Ende führen willst.
12. Ein Spatz in der Hand ist besser als eine Taube auf dem Dach.
13. Ein gutes Gewissen ist ein sanftes Ruhelissen.
14. Zahl deine Küken nicht, bevor sie ausgebrütet sind.
15. Wer den Pfennig nicht ehrt, ist des Talers nicht wert.
16. Ein Stich zur rechten Zeit erbrap neun Stiche.
17. Es hat sich noch niemand darüber beschwert, dass seine Nachbarn zu ehrlich waren.
18. Ein Dummkopf ist sein Geld bald los.
19. Ein Mann, der Mut hat, kann zwei besiegen, die keinen haben.
20. Es sind schon mehr Männer im Alkohol ertrunken als im Wasser.

Peinliche Umstände

Jedermann weiss, dass ihn manche Dinge mehr in Verlegenheit bringen als andere, d.h. dass man erröten kann oder sich zumindest peinlich berührt fühlt. Hier wird nun eine Liste derartiger Ereignisse und Situationen vorgelegt. Zeigen Sie durch Ihr Ankreuzen an, ab Sie derartige Situationen, wie sie sich alltäglich ergeben können, als 'nicht peinlich', 'etwas peinlich' oder 'sehr peinlich' empfinden.

nicht
peinlich
etwas
peinlich
sehr
peinlich

1. Ihr Vorgesetzter stellt Ihnen eine Frage, und Sie können sie nicht beantworten.
2. Sie haben in Gegenwart von guten Bekannten Angst gezeigt.
3. Ihnen muss mehrmals etwas erklärt werden.
4. Sie müssen in Geschäft einen billigeren Artikel nehmen, weil Sie für den ursprünglich ausgewählten Artikel nicht genügend Geld haben.
5. Sie fallen auf einem Bürgersteig um, wenn viele Leute in der Nähe sind.
6. Sie werden von einem Bettler um Geld angegangen.
7. Sie erzählen einen Witz, aber niemand lacht.
8. Sie hören zufällig, wie man über Sie klatscht.
9. Bei der Zusammenstellung der Parteien für ein Mannschaftsspiel werden Sie als einer der Letzten ausgewählt.
10. Sie gehen mit einem Mädchen tanzen, das grösser ist als Sie (oder mit einem Mann, der kleiner ist als Sie).
11. Sie werden unerwartet aufgefordert, eine Rede zu halten.
12. Sie werden von einem (einer) nahen Verwandten stürmisch umarmt oder geküsst, wenn gute Bekannte anwesend sind.
13. Sie erhalten in einem Schulfach eine schlechte Note.
14. Sie bitten beim Zahnarzt um eine schmerzstillende Spritze.
15. Sie sind das Opfer eines scherzhaften Streiches (z.B. eines Aprilscherzes).
16. Sie begegnen einem früheren Freund und haben seinen Namen vergessen.
17. Sie erhalten in Gegenwart von anderen von Ihrem Vorgesetzten einen Verweis.
18. Sie treten Ihrem Partner beim Tanzen auf die Füsse.

19. Sie entdecken nachträglich, dass Sie Schutz im Gesicht hatten, während Sie den ganzen Tag mit Leuten zusammengewesen sind.
20. Sie haben eine falsche Telefonnummer gewählt.
21. Was Sie über jemanden geklärt haben, kommt dem Betroffenen zu Ohren, und dieser be- richtet Ihnen darüber.
22. Sie lassen es sich gefallen, dass Sie jemand beleidigt und zu einer Auseinandersetzung herausfordert.
23. Sie kaufen Unterwäsche für eine Person des anderen Geschlechts.
24. Sie haben in einem Gesellschaftsspiel eine unbekannte Person zu küssen.
25. Sie sehen sich mit mehreren Angehörigen des anderen Geschlechts einen Film an, von dem sich herausstellt, dass er sehr zweideutig und sexbetont ist.
26. Sie verlieren ein sportliches Spiel gegen ein Kind.
27. Sie müssen sich einer vollständigen körper- lichen Untersuchung unterziehen.
28. Ein guter Bekannter weint in Ihrer Gegenwart.
29. Ein Polizist gibt Ihnen wegen Überretung der Verkehrsvorschriften eine gebühren- pflichtige Verwarnung.
30. Sie können nur ein kleines Trinkgeld geben, weil Ihr Geld knapp ist.
31. Sie werden bei unehrlichem Kartenspiel unter Freunden erwisch.
32. Sie begegnen Ihrem Vorgesetzten, nachdem Sie unmittelbar vorher aus Krankheitsgründen Ihre Abwesenheit entschuldigen liessen.
33. Sie müssen eine nicht genügend schalldichte Toilette (W.C.) benutzen.
34. Sie machen eine kritische Bemerkung über eine religiöse Gemeinschaft und bemerken dann plötz- lich, dass ein Mitglied dieser Gruppe anwesend ist.
35. Sie ziehen sich aus Versehen den Mantel eines anderen an.
36. Sie werden einem guten Freund gegenüber ohne wirklichen Grund ausfällig.
37. Sie werden von guten Bekannten ausgelacht.
38. Sie verlieren aus Versehen beim Sprechen Speicheltröpfchen ('Spucke').
39. Sie vergessen sich einen Augenblick in Gegen- wart von Personen des anderen Geschlechts und fluchen.
40. In einem Theaterstück bleiben Sie mitten in Ihrer Rolle stecken.

41. Sie nehmen in unpassender Kleidung an einem gesellschaftlichen Ereignis teil (z.B. in Alltagskleidung an einer feierlichen Veran- staltung oder Ball).
42. Sie werden aus einem öffentlichen Lokal 'hinausgeworfen'.
43. Sie hören in Gesellschaft von Männern und Frauen einen schmutzigen oder unanständigen Witz.
44. Sie klatschen (applaudieren) in einem The- aterstück oder Konzert an der falschen Stelle.
45. Sie bekommen den Schluckauf in einer Kirche oder in einem überfüllten Autobus.
46. Eine Frau zeigt offensichtlich Zuneigung zu Ihnen während Sie in einem öffentlichen Lo- kal sind (oder ein Mann, wenn Sie eine Frau sind).
47. Sie haben in einer Apotheke oder Drogerie hygienische (intime) Artikel für den per- sönlichen Gebrauch zu kaufen.
48. Eine Frau versucht, mit Ihnen anzubändeln (oder ein Mann, wenn Sie eine Frau sind).
49. Sie versprechen sich unglücklich, d.h. das falsche Wort kommt Ihnen auf die Zunge.
50. Sie werden ein zweites Mal daran erinnert, eine Schuld zu bezahlen.
51. Ihr Zahnarzt sagt Ihnen, dass Sie einen üblen Mundgeruch haben.
52. Sie entdecken in der Gedächtnis Ihrer Kleidung einen Riss, während Sie in einer grossen Gesellschaft von Männern und Frauen sind.
53. Sie haben Ihre eigene Adresse oder Telefon- nummer vergessen.
54. Sie machen in einer Versammlung oder in einer grossen Gruppe eine Bemerkung, von der keine Notiz genommen wird.
55. Sie grüssen jemanden und stellen dann fest, dass Sie ihn nicht kennen.
56. Sie verschütten etwas in einem überfüllten Restaurant.
57. Sie kaufen in einem überfüllten Laden eine an 'Sex' appellierende Zeitschrift oder ein 'Magazin'.
58. Sie werden bei einer Verabredung 'stehen ge- lassen'.
59. Eine Dame weigert sich geradeheraus, mit Ihnen zu tanzen oder gibt einen fadenschein- igen Grund als Entschuldigung an (oder ein Herr, wenn Sie eine Dame sind).

Lebenslauf

Am 28. September 1932 wurde ich in Bremerhaven als Sohn des Kapitäns der Handelsmarine Martin Schnorrenberger geboren. Den größten Teil meiner Kindheit verlebte ich in Bremen, wo ich 1939 in die Volksschule eintrat und im Herbst 1943 zur höheren Schule überwechselte. Nach Kriegesende wurde meine Ausbildung an der Staatlichen Oberschule in Delmenhorst weitergeführt. Hier erlangte ich im Frühjahr 1952 das Reifezeugnis.

Anschließend studierte ich zunächst Musik in Detmold und Berlin und war einige Jahre am Sender Rias-Berlin, im Berliner Kammerorchester und am Saarländischen Rundfunk als Musiker tätig.

Nach den Eindrücken einer ausgedehnten Reise durch Lateinamerika und anschließendem Aufenthalt in den USA begann ich 1959 mit dem Medizinstudium an der Freien Universität Berlin. In Homburg/Saar bestand ich im Frühjahr 1962 die ärztliche Vorprüfung und legte nach dem klinischen Studium in Freiburg i. Br. vor dem dortigen Prüfungsausschuß im Frühjahr 1965 das medizinische Staatsexamen ab.

Seit dem Wintersemester 1963 arbeitete ich in der Psychosomatischen Abteilung der Freiburger Medizinischen Universitätsklinik an der vorliegenden wissenschaftlichen Arbeit, die ich während meiner zweimonatigen Tätigkeit als Medizinalassistent der Abteilung im Herbst 1965 fertigstellen konnte.

Druck: INGE KLEIN, Kleinoffset-Druckerei
6601 Riegelsberg, Saarbrücker Straße 246

